THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

620.5
INGZ
7
REMOTE STORAGE

ALTGELD HALL ANNEX
ENGINEERING

Inhaltsverzeichnis, Jahrgang 1927.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Zeichenerklärung: A = Aufsätze. B = Bücherbesprechungen. F = Mitteilungen aus der Industrie. G = Gesetze und Verordnungen. H = Hochschulnachrichten. N = Nachrufe. P = Persönliches. U = Unterricht. V = Verschiedenes. Vt = Vortragsdienst. Ve = Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektr. Werke. = PVR-Mitteilungen in jeder Folge.
Prager Patentblatt Nr. 1—12 als Beilagen zu den Heften 2, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 20, 22, 24 und 26.

A) Verzeichnis der Verfasser.

Bach Theodor. Prof. Dr. 15, 181
Baumgartner Karl, Ing. 285
Birk Alfred, Prof. Dr. 13, 49, 73, 90, 275
Dettmar G., Prof. Dr. Ing. e. h. 131
Esmarch F., Dr. 145
Fichtner Martin, Ing. 118
Fischer Alexander. 194
Fischer H., Ing. 76
Fritsche J., Prof. Dr. 273
Gensbaur Max, Ing. 234, 267
Gohlke, Ob.-Ing. 135
Gröschel W., Ing. 92
Haas Gustav, Dr. 1
Hannich Wilhelm, Dr. 308
Hartmann Siegfried. 93
Hermann Gustav, Ing., Sekt.-Chef. 167, 167
Herzog Siegfried, Ing. 115
Hoffmann M. K., Dr. 241
Janssen Th., Prof. 4
Jäckl, Ing. 53
Jakl Eduard, Ing. 208, 233
Jebens A., C. 247
Jung Emil, Ing. 47, 267
Kalmus Ernst, MUDr. 25, 39, 155, 230
Karpe Ludwig, Ing. 61, 169, 227
Keith Josef, Chem. 3, 258, 277
Kinberg Willy, Ing. 179
Kreuter Franz, Geh. Rat, Prof. Dr. e. h. 191, 203, 215, 246, 260, 270, 276
Krüger Karl, Prof. Dr. 283
Kühnel Adolf, Ing. 287
Landgraeber W., Bergdirektor 217
Lang G. 18
Littrow, Hans v., Ing. 223 V
Martell P., Dr. 206
Nölle, Dr. 278
Pollak Leopold, Dr. 263
Pollin Fr. W. 169
Přibram Ewald Dr. 102
Reisinger K., Prof. 64
Rywosch A., Dipl.-Ing. 37
Salveter Franz, Ing. 85
Skowronnek Karl, Ing. 28, 245, 268
Stange Max, Ing. 118
Wahle Fritz, Ing. 135, 307
Weidlich, Dr. Ing. 84
Willomitzer. 8

B) Sachverzeichnis.

Abbau, Ueber die Einwirkung des — auf das Hangendgebirge und die Tagesoberfläche. 10 B
Achema-Jahrbuch 1926/27. 142 B
Afghanistan, Im Gottergebenen —. 291 B
Akademie der Wissenschaften und Künste in Wien, Eine technische Abteilung der —. 111 V
Altertumsfunde, Die Konservierung von —. 187 B
Aluminium, Hundert Jahre —. 64 A
Aluminium aus Tonerde. 123 V
Amerika ehrt seine Ingenieure. 311 V
Angestellten-Kalender. 313 B
Anlasser, Der Benn-Anlasser, ein mechanischer Anlasser für Kurzschlußankermotore. 177 F
Arbeitsrationalisierung, Internationaler Orientierungskurs über —. 163 V
Arbeitsrecht, Volkswirtschaft und —. 239 B
Arbeitsverfahren im Maschinenbau. 12 B
Arrhenius, Svante —. 269 V
Ausstellung, Eine Dresdner — „Die technische Stadt" 1928. 269 V
Ausstellung, Erfindungen- und Neuheiten — in Reichenberg. 148 V
Ausstellung, Gesamtstaatliche — der zeitgenössischen Kultur i. d. tschsl. Rep. 196
Ausstellung für Bodenverbesserung (Melioration) der tschechosl. Rep. im Jahre 1928. 30 V
Automobile, Personen- und Lastautomobile sowie Elektrokarren. 32 B

Bauaufsicht und Bauführung. 212 B
Baufach, Höherer Fortbildungslehrgang für das —. 279 U
Baugrund, Belastung des —. 125 B
Baukunst, Die — Breslaus. 8 V
Bautechnische Physik. 142 B
Bekleidungswesen, Einige gute Verdeutschungen aus dem —. 8 V
Berufsberatungsamt in Teplitz. 310 Vt
Benn-Kupplung. 304
Bergbau, Elektrizität im —. 174 B
Bergwerkshandbuch, Tschsl. — 1927. 58 B
Berthelot, Marcelin — (zur Hundertjahrfeier). 263 A
Betriebswirtschaftslehre. 239 B
Bewässerung der Hungersteppe Mittelasiens. 55 V
Biscan Wilhelm, Prof. Ing. 120 N
Blick in die Zukunft, Ein —. 287 Vt
Blitzableiter, Technik des —. 206
Böcklin als Techniker. 268 A
Bodenbewegungen, Die — im Kohlenrevier und deren Einfluß auf die Tagesoberfläche. 80 B
Braunkohlenindustrie, Die Entwicklung der böhmischen —. 102 A
Breinl Josef Cornel, Prof. Dr. Ing. 121
Brennerbahn, Zum 60. Jahrestag der Eröffnung der —. 191, 203, 215, 260 A
Breslau, Die Baukunst —. 8 V
Brikettindustrie und die Brennmaterialien. 313 B
Brückenbau, Der —. Eiserne Brücken. 174 B
Brückenwettbewerb, Zum Nusler —. 273 A
Brunnenbau, Wasserversorgung und —. 81 B
Buchner Max. 186 P
Bund deutscher Technik. 95 V
Bund deutscher Technik, Die III. Hauptversammlung des — in der tschsl. Rep. 161
Bürgerhaus, Das — im Elsaß. 10 B

Chemie, Handbuch der anorganischen —. 199 B
China, Der Vortrag Prof. Dr. Rohrbachs über —. 170 Vt
Colorimeter, A trichromatic — suitable for standardisation work. 125 B
Czernin von Chudenitz und Morzin, Rudolf. 237 N

Dampfkessel-Betriebsbuch. 175 B
Dampfkessel, Die —. 11 B
Dampfkessel, Einführung in die Lehre von den —. 58 B
Dampfmaschine, Die —, ihre Gestaltung und Verwendung. 58 B
Dampftechnik, 150 Jahre —. 217 A
Darstellende Geometrie, Einführung in die —. 33 B
Delisches Problem, Das —. 211 B
Denkmalschutz und Heimatpflege, Tag für — 1926 in Breslau. 229 A
Deutsche Ausdrücke in der Technik. 270 V
Differentialgleichungen, Gewöhnliche —. 211 B
Donaubrücke, Eine neue —. 210 V

Edelsteine, Künstliche —. 241 A
Edisons 80. Geburtstag. 44 P
Eigenheim, Der neue Weg zum —. 175 B

Eisenbahnbrücken. Verstärkung. Umbau und Auswechslung. 186 B
Eisenbahn, Die — im Bild. 187 B
Eisenbahnen, Aufgelassene —. 24 V
Eisenbahnen, Die — der Erde im Jahre 1924. 31 V
Eisenbahnen, Die — in der tschsl. Rep. 254, 264
Eisenbahnen, Fortschritte des Strombetriebes der —. 173 V
Eisenbahnunglück, Ein —. 269 V
Eisenbetonausbau, Ein neuer — für druckhafte Grubenräume, insbesondere für Strecken in feuergefährlicher Kohle. 285 A
Eisenbetonbau, Bemessungsverfahren. 238 B
Eisenbetonbau, Der —, Rechnungsbeispiele aus dem Hochbaugebiete. 250 B
Eisenbetonbau, Ratgeber für Bauführer und Poliere im —. 238 B
Eisenbetonkonstruktionen, Bemessungstafeln. 238 B
Eisenhüttenwesen, Das —. 176 B
Eisenwerk, Das — Witkowitz. 105
Eisenzeit, Die — in Böhmen und die vorgeschichtlichen Bewohner des Landes. 100 B
Elektrische Bahnen. 187 B
Elektrische Betriebe, Schaltanlagen in —. 212 B
Elektrische Industrie, Die — in Rußland. 236 V
Elektrische Leitungsberechnung. 175 B
Elektrische Lokomotive. 305 A
Elektrische Lokomotiven und Triebwagen, Die Entwicklung der — unter besonderer Berücksichtigung Oesterreichs. 271 B
Elektrische Temperaturmessung. 224 B
Elektrische Unfälle. 77 Vt
Elektrische Unfälle, Erste Hilfe bei —. 146 Vt
Elektrischer Strom, Opfer des —. 122 V
Elektrisches Schaltzeug. 124 B
Elektrisierungs-Gesetz, Zur Interpretierung der Zwangsnormen des § 28 des — vom 22. Juli 1919. 177 B
Elektrizität, Entwurf einer Verordnung betr. die Genehmigung von Anlagen zur Erzeugung von —. 118 A
Elektrizität, Ueber die Natur der —. 80 B
Elektrizität im Bergbau. 174 B
Elektropraktiker, Hilfsbuch für —. 21 B
Enkaustik und Fresko auf antiker Grundlage. 212 B
Erddruck, Erdwiderstand und Tragfähigkeit des Baugrundes. 22 B
Erdstatische Berechnungen mit Reibung und Kohäsion und unter Annahme kreiszylindrischer Gleitflächen. 149 B
Erdtiefenforschung. 283 A
Erfinder, Wegleitungen für —. 115 A
Erfinder-Schutzverband, Die Ausstellung des — und weitere Verwertungsmaßnahmen. 269 V
Erfindungen, Bahnbrechende — in Amerika und Europa. 12 B
Erfindungen, die Verwertung von —. 99 B
Erfindungs-Urkunden. 185
Exner Wilhelm, Dr. Ing. 173 P

Fehlerquellen und Fehlergrenzen bei Längen- und Höhenmessungen. 76 A, 147 V
Feldmessen und Nivellieren. 212 B
Fensterglas, Die Gefahren unseres —. 148 V
Fernmeldetechnik, Aus der Geschichte der —. 150 B
Fernsehen, Das neue — und die neue Fernbildübertragung. 257 A
Feuchtigkeitsmessung. 45 B
Flugzeugführer und Flugzugbauer. 236 V
Flußläufe, Die öffentliche Aufsicht über die Reinheit der — (tschechisch). 239 B
Formen, Das — und Gießen von Metallen, Eisen und Stahl. 124 B
Forstwirtschaft, Eine Fachkammer für — in Sachsen. 270 V
Fresko, Enkaustik und — auf antiker Grundlage. 212 B
Fritsche Josef, Dr. techn. 173 U
Funktionentheorie, Lehrbuch der —. 99 B

Gartenbau, Neuerrungenschaften und Fortschritte im Obst- und —. 175 B
Gartenkunst, Die Aufgaben der Keramik in der —. 250 B
Gaserzeuger, Ungeblasene — für Hafenöfen. 30 Vt
Gaußfeier, Die — in Braunschweig. 147 V
Gauß, Karl Friedrich. 110
Gebläse, Schleuder- —. Berechnung und Konstruktion. 125 B
Gedankenlosigkeit. 53
Geld, Das — als Mörtel und Keil. 278 A
Geldentwertung und internationaler Handel. 150 B
Gemeindeunternehmungen, Die rechtliche Stellung von —. 17 Ve
Geometrie, Analytische — der Ebene zum Selbstunterricht. 250 B
Geschichte, Die — der Technik, eine Fundgrube für die Werbekunst. 28 A
Geschichte der Technik, Das Forschungsheim für —. 169
Geschichtsblätter für Technik, Industrie und Gewerbe. 261 B
Geschiebeführung, Neue Forschungen über —. 246, 276 A
Gesellschaft der Wissenschaften und Künste, Deutsche — i. d. tschsl. Rep. 111 V
Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit. 135, 184, 307 A
Gesundheitsingenieur, Sonderheft des —. 312 B
Gesundheitspflege, Gewerbe- — im Auslande. 25, 39, 155, 230 A
Gesundheitstechnik im Hausbau. 11 B
Gewässerkunde, Kreislauf des Wassers und —. 200 B
Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande. 25, 39, 155, 230 A
Gewerbl. Rechtsschutz, Neue Zeitschrift für —. 310 V
Gießen, Das Formen und — von Metallen, Eisen und Stahl. 124 B
Gießerei, Lehr- und Hilfsbuch der Eisen- und Stahlgießerei, nebst einem kurzen Abriß über die Gießerei der Nichteisenmetalle. 290 B
Glasschmuck-Industrie, Technik und Wirtschaft in der —. 308 A
Gleichrichter. 11 B
Gleosperre. 311 V
Glimmlampe, Die —, ein vielseitiges Werkzeug des Elektrikers. 224 B
Goth Eduard, Ing. 138 N
Großwetterlage, Ueber die —. 6 Vt
Grubenräume, Ein neuer Eisenbetonausbau für druckhafte —, insbesondere für Strecken in feuergefährlicher Kohle. 285 A
Grundbau, Der —. 22 B
Grundbautechnik, Moderne —. 200 B
Gründung von Hochbauten. 32 B

H.D.I.-Tagung, Von der —. 158, 171
Hafenöfen, Ungeblasene Gaserzeuger für —. 30 Vt
Handfeuerlöscher „Albeco". 100 F
Hausbau, Gesundheitstechnik im —. 11 B
Heizung und Lüftung. 12 B
Hochbauten, Gründung von —. 32 B
Hochschulwissen. 12, 81, 142, 222, 271, 313 B
Holztragwerke, Vorläufige Bestimmungen für —. 12 B
„Holz- und Eisenbahn" Linz-Budweis. 30 V
Hrásky, Johann W., Prof. Ing. 96 P
Hübner Heinrich, Ing. 44 N
Hubmagnete für Straßenreinigung. 111 V

„Illustrierte Technik für Jedermann". 69 B
Indischer Markt Der — für Erzeugnisse der Technik. 37 A
Industrie, der eiserne Mann in der —. 33 B
Industriestaub, Der —, Wesen und Bekämpfung. 22 B
Ingenieur, Der — als Erzieher. 169
Ingenieur-Kammer, Aus der —. 29, 54, 122, 163, 236, 302
Ingenieurordnung, Für eine tschechoslowakische —. 251
Ingenieurverordnung, Zehn Jahre —. 47

Jahrbuch der angewandten Naturwissenschaften. 261 B
Jahrbuch der Technik 1926/27. 125 B
Junkers Hugo, Prof. Dr. Ing. e. h. 163 P

Kalender für Elektrotechniker, Oesterreichischer —. 165 B
Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. 58 B
Kanal, Der Wolga-Don-Kanal. 253 A
Kaolinlager, Die — in Schlesien. 11 B
Keramik, Die Aufgaben der — in der Gartenkunst. 250 B
Keramische Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie, Veröffentlichungen. 69 B
„KL-Lagerung". 234, 258, 267, 277
Klaar Alfred, Prof. Dr. 279 U
Kotschy Anton, Ing. 56 N
Kitonstraßen. 84 F
Kohlenwirtschaft, Lehrbuch der —. 99 B
Kraftfahrer, Handbuch für — in der Tschsl. 291 B
Kraftfahrwesen, Einführung in die Technik des —. 69 B
Kraftfahrzeuge in der tschsl. Rep. 260 V
Kraftflugzeug, Der Erbauer des ersten —. 259 A
Kraftwagenstraßen in der Tschechoslowakei. 85 A
Kraftwerk, Pump-Speicher-Kraftwerk Nieder-Wartha bei Dresden, das größte Speicher-Kraftwerk der Welt. 186 V
Kreuter Franz, Geheimrat Dr. e. h. 44, 96 P
Kugellager-Zeitschrift, Die —. 199 B
Kugelschlaghärteprüfer. 312 B

Landwirtschaftliche Maschinenkunde. 124 B
Lastkraftwagenverkehr, Der — seit dem Kriege, insb. sein Wettbewerb. und seine Zusammenarbeit mit den Schienenbahnen. 261 B
Laubenheimer Gustav. 44 P
Lebensbilder führender österreichischer Polytechniker. 280 B
Ledertreibriemen, Berechnungsgrundlagen für —. 32 B
Leipziger Herbstbaumesse, Von der —. 208
Leipziger technische Frühjahrsmesse, Ein Gang durch die —. 131 A
Leitungsberechnung, Elektrische —. 175 B
Leuchtfarben und Leuchtplatten. 121 Vt
Links- oder Rechtsfahren. 15, 41 A

620.5
ING Z
v.7
REMOTE STORAGE

Logarithmentafeln, Vierstellige —. 250 B
Luegers Lexikon der gesamten Technik. 12, 280 B
Luftschiffbau, Der — Schütte-Lanz, 1909—25. 33 B
Lüftung, Heizung und —. 12 B
Lyrik, Technik und —. 16

Marczeni Ladislaus, Ing., Min.-Rat. 163 N
Maschinenbau, Werkstoffe und ihre Bearbeitung, Arbeitsverfahren. 12 B
Maschinenelemente, Die —. 280 B
Maschinenkunde, Landwirtschaftliche —. 124 B
Materialtransporte, Pneumatische —. 142 B
Mathematik, Heitere —. 45 B
Mathematik, Höhere — für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. 224 B
„Mathematisch-Physikalische Bibliothek." 211 B
Mathematisch-technische Zahlentafeln. 291 B
Mauern, Aufgelöste —, Schwerkraftmauern. 270 V
Maurer- und Zimmerergewerbe, Preisermittlung im —. 58 B
Mechanical draught. 150 B
„Messinggehirn", Das —. 31 V
Messung elektrischer Größen. 200 B
Metropolis-Technik. 93
Moldau, Elbe u. Donau. Verkehr auf der —. 311 V
Molekularbewegung, Die Entdeckung der —. 279 V
Mulaček Otto, Ing., — Ehrendoktor. 123, 163 U
Museum, Das —. 224 B
Muthesius Hermann, Geheimrat. 302

Naturwissenschaften, Jahrbuch der angewandten —. 261 B
Newton, Zum 200. Todestage —. 89 A
Nivellieren und Feldmessen. 212 B
Nomographie. 261 B
Nomographie des Bauingenieurs. 187 B
Normen, Ueber neue Kalknormen. 3 A

Obst- und Gartenbau, Neuerrungenschaften und Fortschritte im —. 175 B
Oesterreichische Bundesbahnen, Die Kraftwerke für den Strombedarf der —. 197 V
Opium, Der Kampf gegen das —. 291 B
Organischer Staat, Der —. 250 B

Paul Hans, Prof. Ing. — Landeshauptmann von Steiermark. 147 V
Personen-Seilschwebebahn Ebensee—Feuerkogel. 222 V
Physik, Bautechnische — 142 B
Planetentod und Lebenswende. 150 B
Polytechnikum Leningrad. 25 Jahre —. 311 V
Pollak Vincenz, Prof. Ing. 201 N
Postverbilligung durch zweckmäßigen Postschlichtdienst. 158
Prag, Baubewegung in —. 68 V
Preisermittlung, Die — der Zimmerarbeiten. 239 B
Preisermittlung, Die — im Maurer- und Zimmerergewerbe. 58 B
Pressel Konrad. 201 P
Putz, Der — und seine Verwendung. 271 B

Radiotechnik: Die Empfänger unter besonderer Berücksichtigung der Rundfunkempfangsschaltungen. 32 B
Radiotechnik, Wellentelephonie. 11 B
Raumlehre für Baugewerkschulen. 21 B
Rechenschieber, Handhabung. 313 B
Rechentabelle, Fortuna—. 81 B
Rechts- oder Linksfahren. 15, 41 A
Reinitzer Friedrich, Prof. 44 P
Reisinger Karl, Prof. Dr. 252 N
Ressel-Feier, Die — in Wien. 289 V
Rost, der Kampf gegen den —. 247
Rummelsburg, Großkraftwerk —. 137 V
Rundfunk-Experimentierbuch. 45 B

Schaltanlagen in elektrischen Betrieben. 212 B
Schaltzeug, Elektrisches —. 124 B
Schaufensterbeleuchtung. 92
Schiffsmaschinenbau, Der —. 212 B
Schiffsschraube, Der Erfinder der —. 275 A
Schleudergebläse, Berechnung und Konstruktion. 125 B
Schmelzschweißung, Schriften aus Theorie und Praxis der —. 176 B
Schnellwechselfutter „Efem". 225 F
Schreibmaschine, Eine — für Fernübertragung. 269 V
Schwarz, David —, ein österr. Erfinderschicksal. 245 A
Schwerkraftmauern — aufgelöste Mauern. 270 V
Schwingung, Die — als Vortriebsfaktor. 239 B
Schwingungslehre, Technische —. 175 B
Schwingungslehre, Technische — (Schwingungen in Maschinenanlagen.) 238 B
See- und Hafenbau. 312 B
Seilschwebebahnen für Personenbeförderung. 55, 121 V
Selbstverwaltungskörper, Die Gesetze über die Finanzwirtschaft der —. 239 B
Sozialtechnik. 67 V
Spiro Emanuel, Ehrendoktor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. 138 U
Sprachreinigung, Zur — in der Technik. 18
Spurweitenfrage, Zur —. 223 V
Staatsgewerbeschule in Reichenberg. Festschrift zum 50-jährigen Bestand der deutschen —. 238 B
Stadtanlage, Die Entwicklung der deutschen —. 1 A
Städteheizung, Die —. 199 B
Städtischer Tiefbau, Der —. 69, 177 B
Standbilder, Die Pflege öffentlicher —. 224 B
Statik, Leitfaden der —. 21 B
Statistisches Staatsamt, Vom —. 210 V
Steuergesetze, Die neuen —. 248 V
Steuern, Das neue Gesetz über die direkten — 239 B
Strache, Hofr. Prof. Dr. Hugo. 302
Straße, Zur Kultur der — (Leipziger Straßenbautagung, Herbstmesse 1927) 233 A
Straßen, Kiton-Str. 84 F
Straßenbau in Altchina, 49, 73, 90 A
Straßenpflege, Die reichsdeutsche — und unsere Straßenfrage. 167 A
Straßenreinigung, Hubmagnete für —. 111 V
Straßenwesen, Das — in Oesterreich und in der tschechoslowakischen Republik. 13 A
Straßentagung, Die — Troppau 1927. 287 A
„Strom", Der —. 280 B
Südamerika, In —. 149, 179 B

Tanks, Taschenbuch der —. 239 B
Taschenbuch für Ingenieure und Architekten. 33 B
Technik, Die Entdeckung der —. 61 A
Technik, Unsere — und Amerika. 176 B
Technik, Vom wirtschaftlichen Geiste in der —. 313 B
Technik voran! Kalender. 313 B
Technik, Zur Sprachreinigung in der —. 18
Technik und Lyrik. 16
Technik und Wirtschaft. 4 A
Technische Berufskunde, Zur —. 311 V
„Technische Fachbücher". 200, 312 B
Technische Hochschule, Deutsche — in Prag. 173 U
Technische Hochschule, Deutsche — in Prag, Besuch der —. 271 U
Technische Hochschule, Deutsche — in Prag, Dekansketten-Feier. 143 A
Technische Hochschule, Deutsche — Prag, Lehrgänge für berufstätige Ingenieure. 42, 52, 65, 75
Technische Hochschule, Deutsche — in Prag, Verein der Freunde der —. 94
Technische Hochschule, Deutsche — in Prag u. Brünn, Promotionen 1926/27. 248 U
Technische Hochschule, Soll die — Wirtschaftler oder Ingenieure ausbilden? 27 A
Technische Hochschule in Dresden — 100 Jahre. 279
Technische Hochschulen, Die — in der Tschechoslowakei. 19 U
Technische Hochschulen, Die neuen Rektoren der Deutschen —. 146
Technische Jahr 1928, Das — Abreißkalender. 313 B
Technische Schriftsteller, Vereinigung —. 210, 236
Technisches Doktorat. 56 U
Technische Tat, Die —. 181
Technisches Schaffen Geisteskranker. 98 B
Technisches Wörterbuch (Maschinen- und Schiffbau). 12 B
Teiche, Zuflußlose —, die nie versagen. 7 V
Temperaturmessung, Elektr. —. 224 B
Tiefbau, Der städtische —. 69, 177 B
Tief-Kyan-Verfahren, Das — für Fichten- und Tannenholz. 179 A
Tragödie der Verschwendung. 200 B
Transformatoren. 175 B
Trigonometrie, Sphärische —, Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung. 211 B
Tschechoslowakische Republik, Die Eisenbahnen in der —. 254, 264
Turbinenlokomotive, Eine neue Schnellzugs- — für die Deutsche Reichsbahn. 95 V
Tut-ench-Amun. 175 B

Unfälle, Erste Hilfe bei elektrischen —. 146 V
Unfallverhütung, Industrielle — auf der Grundlage wissenschaftlicher Betriebsführung. 176 B
Unkrautbekämpfung auf Wegen. 145 A
Untergrundbahn, Eine — in Prag. 51

Vektorrechnung, Die ebene — und ihre Anwendungen auf die Wechselstromtechnik. 124 B
Verdeutschungen, Einige gute — aus dem Bekleidungswesen. 8 V
Verein Deutscher Ingenieure, Bericht über das Geschäftsjahr 1926/27. 187 B
Verein Deutscher Ingenieure, 66. Hauptversammlung. 95 V
Verein Deutscher Ingenieure, Hauptversammlung in Mannheim-Heidelberg 1927. 136
Vermessungskunde: Stückmessung und Nivellieren. 32 B
Verordnung, Entwurf einer — betr. die Genehmigung von Anlagen zum Erzeugen von Elektrizität. 118 A
Versicherungspflicht, Anmeldungen, Beitragszahlung, usw. 20 B
Volkswirt, Der deutsche —. 33 B
Volkswirtschaft und Arbeitsrecht. 239 B
Volta, Zum 100. Todestage von —. 43 V
Von A bis Z, Ewigkeitswerte. 45 B

Waelsch Emil, Prof. Dr. 173 U, 220 N
Waelsch-Stiftung, Aufruf für eine Emil W.-Stftg. 260 V

728873

Wälzlager. Ein neues —. 135
Wärmewirtschaft. 200 B
Wasser. Kreislauf des — und Gewässerkunde. 200 B
Wasserkraftwerk, Das — am Swir. 289 V
Wasserschallapparate. Ueber die neuesten — und ihre Anwendungen. 98 B
Wasserversorgung und Brunnenbau. 81 B
Wasserwirtschaftsverband. Deutscher — Reichenberg. Vollversammlung. 42 Ww
Wechselstrom. Theorie des — in Einzeldarstellungen. 69 B
Wehr- und Stauanlagen. 313 B
Weihnachten. 302 V
Wellentelegraphie und Telephonie. Physikalische Grundlagen der —. 20, 37 B
Wellentelephonie. Radiotechnik. 11 B
Weltall. Die Fahrt ins —. 45 B
Welteislehre. 57 B
Weltkrafttagung. Die — und die Zwischenstaatliche Ausstellung für Binnenschiffahrt u. Wasserkraftnutzung in Basel 1926. 108 A
Werbekunst. Die Geschichte der Technik, eine Fundgrube für die —. 28 A
Werbe- und Presseausschuß. 302 V
Werkstoffe und ihre Bearbeitung auf warmem Wege. 12 B
Werkstofftagung 1927. 195
Wewerka August, Dr. Ing. 111 U
Wie baut Amerika? 238 B
Wie ein Ingenieur die Welt sieht. 227 A
Wiederbelebung elektr. Verunglückter und Rettungsversuche. 162 Vt
Winkelteilung. Kurventafel zur —. 194 A
Wirtschaft. Technik und —. 4 A
Wirtschaftlichkeit. Gesetzgebung und —. 135, 184
Wirtschaftlichkeitsbestrebungen. 160
Wirtschaftsbarometer und Konjunkturprognose. 312 B
Wirtschaftskunde. 21 B
Witkowitz. Das Eisenwerk —. 105
Wohnhaus, Ein —. 199 B
Wohnungs- und Städtebaukongreß, Internationaler — Wien 1926. 165 B
Wörterbuch. Technisches — (Maschinen- und Schiffbau). 12 B
Wünschelrutentagung in Hildesheim. 270 V
Zeitschrift des VDI. Inhaltsverzeichnis 1921—25. 176 B
Zeitung und Technik. 78 V
Zementfußböden. Mittel gegen das Stauben von —. 282 F
Zement-Industrie, Die Deutsche —. 290 B
Ziehen von Hohlkörpern, Versuch über das —. 69 B
Zimmerarbeiten. Die Preisermittlung der —. 239 B
Zimmerergewerbe, Die Preisermittlung im Maurer- und —. 58 B
Zivilingenieure und Gewerbeordnung. 306 A
Zivilingenieur für alle Baufächer. 310 V
Zivil-Ingenieur oder Ingenieur-Anwalt? 267 A
Zivilingenieur-Gesetzentwurf, Zum —. 210 V, 300 A
Zivilingenieurwesen, Regierungsentwurf für ein Gesetz zur Neuregelung des —. 293 A
Ziviltechniker. Deutscher Verband der — i. d. tschsl. Rep. 29

Engineering Library

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 13. Jänner 1927.** **1. Heft.**

Engineering Library

Inhalts-Verzeichnis: Elektrische Lokomotive. Preisausschreiben. — Die Entwicklung der deutschen Stadtanlage. Von Dr. Gustav Haas, Freudenthal. — Ueber neue Kalknormen. Von Chemiker Josef Keith, Teplitz-Schönau. — Technik und Wirtschaft. Von Prof. Th. Janssen, Berlin. — Vorträge im PVR: Ueber die Großwetterlage (WEL). Von Ober-Ing. Köhler. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Engineering Library

Elektrische Lokomotive. Preisausschreiben

Das Preisgericht, bestehend aus den Herren Prof. Dr. Ing. Birk, Prag, Prof. Dr. Ing. Döll, Graz, Ing. Emil Jung, Wien, Prof. Dr. Streicher, Berlin, und Dr. Ing. Zimmermann, Berlin, ist zu einer Entscheidung über die eingesandten 493 Vorschläge nur insofern gelangt, als es keinem einzigen den Preis zuerkannt hat. Da es sich bei unserem Preisausschreiben nicht darum gehandelt hat, eine zur Not brauchbare Ersatzbezeichnung für das häßliche Wort zu finden, sondern um den Anreiz zum Erdenken einer nach jeder Richtung hin einwandfreien Begriffsbezeichnung, so müssen wir heute eingestehen, daß dieser Zweck mit dem vorliegenden Preisausschreiben noch nicht erreicht worden ist.

Wir haben uns daher entschlossen, den von uns für diesen Zweck gewidmeten Betrag dem „Allgemeinen Deutschen Sprachverein“ mit der Bitte zu übermitteln, ein neuerliches Ausschreiben zu veranstalten.

Wir behalten uns vor, unseren Lesern den Inhalt der Preisgerichtsurteile bekanntzugeben und sie über die Angelegenheit fortlaufend zu unterrichten.

Der Verlauf des Preisausschreibens hat trotzdem, nicht allein durch die stattliche Beteiligung, sondern auch durch den dabei gezeigten Aufwand von Denkarbeit und gutem Willen zur Sache, bewiesen, daß das Bedürfnis nach einem vollwertigen Ersatz für das unschöne Wort „elektrische Lokomotive“ tatsächlich besteht. Wir erfüllen daher nur unsere Pflicht, wenn wir allen Einsendern für ihre Mitarbeit uneingeschränkten Dank aussprechen. Die Arbeit, die den Preisrichtern durch die Sichtung und Beurteilung des riesenhaften Stoffes erwachsen ist, zeugt von der Uneigennützigkeit und Begeisterung dieser Männer für eine gute Sache, ist aber über eine Dankesbezeigung in dieser Form erhaben.

Verlag der „Ingenieur-Zeitschrift“.

Die Entwicklung der deutschen Stadtanlage

Von Dr. **Gustav Haas**, Freudenthal

Nicht infolge eines plötzlich erwachenden Geschmackes am Gediegenen und Schönen, sondern unter dem Zwange der ständig wiederkehrenden, oft ganze Stadtanlagen vernichtenden Feuersbrünste wurde der Kern deutscher Städte mit dem Beginn des 13. Jahrhunderts aus festem Baustoffe aufgeführt. Zunächst entstanden Kirchen, Zoll-, Lager- und Waghäuser aus Stein, bald folgten Rathäuser, Kaufmannshallen, hie und da auch Fleischbänke, indes dieser baugeschichtliche Fortschritt bei den Bürgerhäusern nur langsam in Aufnahme kam. Selbst in einer so bedeutenden Stadt wie Frankfurt a. M. gab es bis zum Ausgange des 14. Jh. fast ausschließlich Stroh- und Schindeldächer, und damals erst traten an die Stelle der im Dach angebrachten Rauchabzugslöcher richtige Schlote. Von nun an wurde auch eine Art Bauaufsicht, deren erste Spuren die ältesten Bauordnungen in Köln und Straßburg (12 Jh.) bereits erkennen lassen, namentlich in den Reichsstädten strenge gehandhabt. So z. B. wurde das „Uebergezimbere“, das die Häuser mit jedem Stockwerk mehr in die an sich schmalen Gassen hineinragen ließ, verboten, weil man erkannt hatte, daß die engen, finsteren und feuchten Gassen die Städte zu einem Gewirr von Häusern machten und dem Verkehr und Leben sehr gefährlich waren.

Von einer planmäßigen Stadtanlage kann noch kaum die Rede sein. Hinter dem Graben mit Toren, Türmen und Warten, zogen sich Wall und Ringmauer. Diese, mit Zinnen gekrönt, war in bestimmten Abständen wieder von Türmen überragt und von stark befestigten Toren mit Zugbrücken unterbrochen. Dahinter erhob sich, planlos und wirr durcheinandergewürfelt, die innere Stadt, die man sich kaum richtig vorstellen kann. Denn was von ihrer Anlage auf uns gelangt ist, bleibt ein kleiner Bruchteil und bedarf in jedem einzelnen Falle wiederaufbauender Ergänzungen und Verbesserungen. Jene Gefühlsstimmung, die wir gemeinhin als malerisch oder romantisch bezeichnen, ist auf jeden Fall bezeichnend für die alte deutsche Stadt, im Gegensatz zur italienischen oder französischen. In Deutschland gibt es keine in einem einheitlichen Stil geschaffene Stadtanlage, in den romanischen Ländern verleiht eine durch Anlehnen an altrömische Vorbilder gegebene Größe dem Stadtbild

eine herrische Einförmigkeit. Die deutsche Stadt, die in dem Nebeneinander des sich oft Widersprechenden, aber doch geschichtlich Zusammengewachsenen ihre Eigenart hat, ist in kunstgeschichtlicher Hinsicht als das Ergebnis der verschiedenen Stilrichtungen eines der merkwürdigsten Gebilde.

Schon lange vor dem dreißigjährigen Kriege lassen sich in jeder größeren Stadt mehrere Anlagen neben einander erkennen, die niemals einen einzigen Stil in verschiedenen Abänderungen, wie wir dies an romanischen Städten sehen, aufweisen. Vor dem romanischen Dom mit seinem Platz, den mächtige Klosterbauten rings umgeben, träumt die romanische Bischofsstadt. Bald durchbricht da und dort die Gotik das durch die Romantik aus ihrem Empfinden für die Schwere des Steins geschaffene feste Gefüge, um je nach der Eigentümlichkeit der Stadterbauer, die örtlich und zeitlich bedingt ist, hier mehr, dort weniger das Uebergewicht zu erlangen. Die gotische Stadt, in der Blütezeit des deutschen Handwerks- und Kaufmannsstandes aufgebaut, legt sich um Kirche oder Rathaus auf großem Platze an, von dem die hochgegiebelten Fachwerkhäuser in unsicher schwankenden Gassen durch das Stadtviertel zu den Toren laufen, dessen Mauern mit Wehrgängen und Türmen ausgestattet sind. Trotz der Pracht und Anmut ist — wie fast jeder gotische Bau — auch die gesamte Stadtanlage unfertig. Denn die Gotik fand ein plötzliches, nicht durch die Erschöpfung ihrer Gedankenwelt bedingtes Ende; wohl deshalb flackerten nach der langen Unterbrechung des Bauwesens im 17. Jh. unter der Hülle der neuen, aus Italien kommenden Baustile so viele spätgotische Gedanken wieder auf. Obwohl dem deutschen Wesen fremd, zog die Renaissance bis zu einem bestimmten Grade auch die deutsche Stadtanlage als Kunstwerk in den Bereich ihrer Schöpferkraft. War die unregelmäßige Stadt bisher durch das allmähliche Anwachsen der Bevölkerung bedingt gewesen, wobei ein mehr oder weniger sicheres Empfinden jeden Bau dorthin gesetzt hatte, wo er im vorhandenen oder geplanten Zusammenhang seine Wirkung tat, so forderte die neue, fremde Richtung eine andersgeartete stadtbauliche Entwicklung mit stark wagrechtem Abschluß nach oben durch regelmäßig gestaltete, gradlinige, rechtwinklige Formung der einzelnen Bauten. So entstanden nun infolge eines im Mittelalter unbekannten Baustiles, unbekümmert um die Zweckmäßigkeit als solche, Bauwerke um der reinen Schönheit willen in Blockbildung, die regelmäßige Plätze und gerade Straßen mit rechtwinkligen Kreuzungen verlangte.

Aber nicht einmal in Deutschland war diese als künstlerisches Hochziel in der Stadtanlage gewertete Regelmäßigkeit völlig neu. Wenn sie sich in Italien an die altrömische Stadtbauweise, die man aus den Ausführungen des Vitruvius über den Stadtbau kannte, anlehnte, wenn ebenso in Südfrankreich die fürstlichen Landesherren schon lange vor der Renaissance ihre „Kolonialstädte“ (villes neuves) gebaut hatten: so waren auch in Preußen und Livland von dem Deutschen Ritterorden Städte mit großen Plätzen, geraden Straßen und rechtwinkligen Kreuzungen der Uebersichtlichkeit, Bequemlichkeit und Zweckmäßigkeit wegen angelegt worden, die sogar in Südschweden Nachahmung fanden. Hier, in diesem eben erst dem Deutschtum gewonnenen Gebiet, war es die durch die politischen Verhältnisse gebotene Stadtanlage, „die im großen Zuge den südbaltischen Städten etwas Mittelmeerliches aufprägt“ (Ratzel, Das Meer als Quelle der Völkergröße. 1911).

Fast gleichzeitig mit der Renaissance fand in Deutschland das Barock Eingang. Es ist dies jene Kunstrichtung, die die strengen Formen der Renaissance in den freien und malerischen Stil späterer Zeiten hinüberleitete und in der sich namentlich in Deutschland und Frankreich oft absonderliche Mischungen verschiedener Stilauffassungen zeigen. Nachdem das Barock durch wissenschaftliche und baulich-mathematische Bestimmungen verschiedener italienischer Baukünstler, besonders Palladios, als das reine Schönheitsmuster in der Baukunst erklärt worden war, ging man daran, seine errechneten und jederzeit errechenbaren Verfahren aus einem einheitlichen künstlerischen Empfinden heraus für den Stadtplan zu erfassen und damit die Stadtanlage für alle Zeiten zu bestimmen. Das Barock, in Italien wenig beachtet, sagte dem deutschen Geiste mehr zu, „denn in ihm lebte sich eine Renaissance der Gotik . . . aus“ (Karl Scheffler, Deutsche Kunst 1915). Es mied ebenfalls die winkeligen, krummen Gassen des Mittelalters und strebte eine neuere Gleichförmigkeit an. Der Hauptplatz entsandte strahlig zu den Toren verlaufend Straßen, oder die rechteckigen Baublöcke wurden schachbrettartig von rechtwinkeligen Straßen durchkreuzt. Wenn dieser Gedanke in Deutschland vielleicht auch niemals einheitlich durchgeführt wurde, so bemühte man sich dennoch, dem öffentlichen Platz, auf dem sich Bürger und Soldaten zu versammeln pflegten, eine regelmäßige, rechtwinkelige, in ihrer Geschlossenheit an das römische Forum erinnernde Form zu geben. Von ihm zog sich die Hauptverkehrsstraße breit und von hervorragenden Stadtbauten umsäumt, dahin. Die Anordnung der übrigen Straßen war mit Rücksicht auf diese, auf den Hauptplatz und andere Gebäude gegeben. Straßen und Plätze wurden mit den durch Palladio aus dem Altertum in die Barock-Stadtanlage übernommenen Arkaden und Kolonnaden, die sich im Norden in „Lauben“ verwandelten, geschmückt. Der Baumeister kehrte sein Augenmerk auch der Gesundheitspflege zu. Die Pflasterung der Plätze und wichtigsten Straßen begann, und es wurden, selbst in den entlegenen Gassen, die stehenden Mistpfützen durch Gossen abgeleitet. Das war um so notwendiger, als wir aus schriftlichen Quellen wissen, daß gerade jene deutschen Städte, die damals in Kote schwammen, schon zu Ende des 13., oder spätestens zu Beginn des 14. Jh., das von Paris um 118[illegible] gegebene Beispiel der teilweisen Straßenpflasterung bald nachgeahmt hatten. Zürichs Straßen waren z. B. um 1380 „nicht schön, nicht breit, aber mit gebackenen Steinen, glatt gepflastert“ (Johannes Scherr, Deutsche Kultur- und Sittengeschichte).

Nach Maßgabe des vorhandenen Raumes entstand neben dem Hauptplatz noch ein zweiter und dritter Platz, mit gleicher Führung der Straßen. Meist legte man in der Mitte des Platzes, der als erweiterte Straßenkreuzung angesehen wurde, Freibrunnen an, um dem Gesamteindruck ein lebendiges Gepräge zu verleihen.

Diese Bauzeit selbstherrlicher Fürsten vereinigte sehr oft in einer Person den Künstler und Techniker. Der fügte sich bei der Anlage der Barockstadt in den Rahmen des bereits bestehenden, uralten Fürstensitzes ganz dem Willen seines Herrn. Nach dessen Wünschen baute er zunächst — gleich einer Zwingburg ohne Mauern — ein Schloß, das „souveräne Wohnhaus. Unmittelbar daneben erhob sich die Hofkirche, das Theater und weiter abseits die Marställe, Sammlungen und Paläste der Adeligen und Würdenträger in mächtigen Formen, doch immer so, daß sie sich hinsichtlich Formung, Ausdehnung und Abs[illegible]

Engineering Library

fung dem Gesamtgebilde der Barockstadt, dem Hauptplatz, als einzelne Glieder anpaßten. So wurden bereits damals den Stilformen jene Richtlinien gegeben, die der Wille zu einer bewußten künstlerischen Durchformung des Stadtbildes unter Verschmelzung von alt und neu im echt deutschen Sinne bis in das 19. Jh. beseelte. Kunst und Technik waren nicht mehr getrennte Begriffe, sondern vereinigten sich unter dem höheren Begriff der Lehre vom Schönen, die seit den Tagen der Renaissance in Italien einen neuen Adel empfangen hatte. Das große Verdienst der Selbstherrscherzeit ist und bleibt es, die Stadtanlage völlig neu, von vornherein nach einem einheitlichen Plan und Willen, unter freier und keineswegs sklavischer Wahrung jener Ueberlieferungen, die aus Italien nach Deutschland gekommen waren, gestaltet zu haben. Große Künstler, in deren Herzen „die Formen gewachsen sind wie die Melodien in den Seelen unserer Musiker, wie die hohen Gedanken im Geiste unserer Dichter“ (Karl Scheffler, ebda), waren in deutschen Landen überall am Werke, allen voran Fischer von Erlach und Matthäus Daniel Pöppelmann. Was ihnen zu Wien und Dresden im Großen gelang, das erstrebte und ereichte die deutsche Barock-Stadtanlage selbst im kleinsten Städtchen: eine dem Ganzen dienende Gesamtwirkung, die die Stadt in ihrer Anlage und in den Einzelheiten, in dem Schwung der Pavillondächer, der Wiederkehr der Senkrechten, in den Aufbauten auf Dach, Gesims und Rundgang, mit ihren Kuppeln und Toren, ihren Brunnen und Bildsäulen als einheitliches Denkmal hinstellte.

In diesen Bahnen bewegte sich der sogenannte „Klassizismus“. Auch bei ihm zogen die Straßen gerade dahin und teilten den Baugrund gleichmäßig in Rechtecke ab, mit Aussparung regelmäßiger Plätze. Nach dem deutsch-französischen Kriege (1870/71) baute man dann in der deutschen Renaissance mit ihrem sich italienisch oder französisch gebärdenden Stil, weil die zur Zeit der verflachenden Gotik aus Welschland eingedrungene Baukunst plötzlich als der „eigentliche deutsche Bürgerstil“ angesehen wurde. Man hatte ganz vergessen, daß sich die Renaissance in Deutschland erschöpft hatte, ehe sie so recht eingebürgert war. Wenn sie auch anscheinend die Kraft besaß, ihr wesensfremde Stile, sogar den nordischen Kirchenstil der deutschen Gotik umzuformen, ja in sich aufzunehmen und zu verweltlichen, so blieb sie trotz aller zeitgemäßen „Nationalisierung“ ein Stil für kleinstädtisch denkende Fortschrittsmenschen, der uns heute, auch im Gesamtbilde einer Stadt, „als Schuster- und Schneiderstil“ anmutet. In der Verwilderung der Baukunst, die mit Wilhelm II. einsetzte, offenbarte sich auch in der Stadtanlage ein künstlerisch unwahres Streben nach dem Gewaltigen und Ueberschwang. Wilhelm von Bode hat diese Richtung, die in den abenteuerlichen Schloßbauten Ludwigs II. von Bayern und in der Berliner Siegesallee der Herrschsucht eines unbegreiflichen Baubürokratismus das größte Denkmal errichtete, „die Großmannssucht“ genannt. Diese falsche Betätigung hoher und vaterländischer Gedanken auf dem Gebiete der Baukunst hat jedoch mit dem Sturze des deutschen Kaisertums nicht ihr Ende gefunden, sondern versucht es auch heute noch, ihre aufdringliche Formlosigkeit und steife, kalte Pracht auf schönen Plätzen und in baulich vollkommenen Straßenzügen zur Geltung zu bringen. Die assyrische Totenstadt, mit der man Hannover beglücken wollte; der in den Formen einer wilden Krinolintänzerin gehaltene Stadthausentwurf für Dresden, dessen vornehmes, altes Stadtbild schon durch manche neuere Bauten schwer geschädigt wurde, zeugen nur von einer Steigerung der Formen ins Riesige, die ebenso wenig wie die gewaltsame Unterdrückung jeglicher Ueberlieferung eine neue Stilrichtung schaffen werden. Doch die wildesten Ausgeburten neuesten Bau-Dadaismus sind die Entwürfe zu Glaspalästen, die Vorschläge zu riesenhaften Volksversammlungshäusern, und alle die irregehenden Entwürfe allgemeiner Volksbeglückung, die auch der Stadtanlage im ungezügelten Größenwahn eine nach ihrer Ansicht würdige Ausgestaltung geben wollen. Zum Glück sind alle diese und ähnliche Entwürfe bis heute nicht ausgeführt worden.

Die neue Zeit hat über das Wesentliche der Stadtanlage keine Gewalt gehabt. Es scheint weder in der volklichen Enge noch in der weltwirtschaftlichen Erweiterung der Städte eine Erneuerung des Künstlerischen in dieser Richtung möglich zu sein, und es dürfte im allgemeinen bei der durch das Barock gegebenen Anlage bleiben, obwohl in der Baukunst, die vom Wirtschaftlichen und Politischen vielmehr abhängig ist als Malerei und Bildhauerei, die Zeitereignisse mehr als in den anderen Künsten mitsprechen.

Ueber neue Kalknormen

Von Chemiker **Josef Keith**, Teplitz-Schönau

In meinem Aufsatze „Gedanken über unsere Kalkindustrie“[1]) habe ich in kurzer Zusammenfassung auf die zweifellos wichtigen Punkte: Schaffung neuer Normenvorschriften und mehr Beachtung der Chemie dieses Gewerbes hingewiesen.

Erfreulicher Weise sind diese Ausführungen nicht unbeachtet geblieben und zeigen folgende, mir zugegangene Zuschriften, daß der Frage der Normen von der Kalkindustrie Aufmerksamkeit entgegengebracht wird:

Kalkwerk Emil Ressel, Raspenau, Böhmen schreibt:

„Bezüglich Ihres Artikels „Gedanken über unsere Kalkindustrie“, pflichte ich Ihren Ausführungen vollkommen bei, und ich glaube, es müßten sich unsere Fachverbände eigentlich der Sache annehmen und die Durchführung dieser Sache unter Beiziehung tüchtiger Mitarbeiter in die Hand nehmen, bezw. aufklärend wirken.“

Kalkwerk Karl Michler, Ober-Rosenthal bei Reichenberg:

„.....teilen wir Ihnen mit, daß wir vollkommen mit Ihren Anschauungen einig gehen. Es wäre nur sehr erwünscht, wenn für die Kalkindustrie dieselben Normalvorschriften, wie für die Zementindustrie geschaffen würden“.

Kalk-, Kalkstein- und Marmorwerke Wenzel Renner in Schwarenthal bei Hohenelbe:

„.....daß ich mit Ihrer Ansicht, wir hätten die Einführung von Normen sehr nötig, vollständig übereinstimme. Der Unterzeichnete hat daher als Mitglied der tschechoslowakischen Normenkommission für Kalk im Jänner 1924 dieser Kommission ein ausführliches Elaborat, ebenso wie Herr Hans Husak, Teplitz-Schönau, überreicht, doch wurden beide Vorschläge bis heute noch nicht in Beratung gezogen. Meine in diesem Vorschlage vertretene Auffassung strengster Normung hat sich in der Zwischenzeit nicht ge-

---

Bemerkung der Schriftleitung: Der Verfasser hat mit unserer Hilfe versucht, eingebürgerten, jedoch überflüssigen Fremdwörtern auf chemischem Gebiete auszuweichen, hoffentlich wirkt das Beispiel anregend.

[1]) Ingenieur-Zeitschrift Nr. 18, Jg. 1926, Seite 248.

ändert, weshalb ich diesen Standpunkt auch weiterhin einzunehmen gedenke."

Aus diesen Mitteilungen geht klar und deutlich hervor, daß man neue Normenvorschriften bereits vor zwei Jahren gefordert hat.

Wenden wir uns daher in geschlossener Form an die maßgebenden Stellen des Normenausschusses für Kalk, indem wir fordern, daß die neuen Kalknormen in kürzester Zeit zur Annahme vorgelegt werden können.

Auch das Ausland hat zu dem eingangs erwähnten Aufsatz unter „Die tschechoslowakische Kalkindustrie protestiert" und „Mehr chemische Orientierung"[2]) Stellung genommen.

Zunächst sei gesagt, daß meine Ausführungen durchaus keine Verwahrung darstellten, sondern lediglich eine Richtigstellung der gegebenen Sachlage deuten sollten.

Das Einstellen einer Industrie auf die Chemie ihres Gewerbes und ihre Verwertung ist zweifellos von großer Bedeutung und die Erfolge dieser Einstellung sind fraglos. Hier sei als treffendes Beispiel wieder die Zementindustrie angeführt. Ungefähr 60 Jahre sind vergangen, seitdem der Altmeister Michaelis den Zement — wohl erstmalig — wissenschaftlicher Bearbeitung unterzogen hat. So reichgliedrig ist inzwischen die Artung der Zemente geworden, daß eine nur annähernd kurze Erörterung hier unmöglich ist. Und wiederum zeigt uns eine jüngst erschienene Arbeit[3]) neue Gedanken für die Zementindustrie, deren richtiges Erkennen große Erfolge erwarten läßt.

Auch die Kalkindustrie kann sich Erfolge sichern, sobald sie sich mehr chemisch einstellen wird.

Daß ein gut geleiteter Steinbruchbetrieb bereits von allem Anfang an ein regelmäßiges Erzeugnis erwarten läßt, ist längst bewiesen. Dort, wo Rohstoffe in gleichmäßiger chemischer Zusammensetzung auftreten, sind wohl keine Schwierigkeiten gegeben. Anders liegt die Sache, wenn die Rohstofflager starken Wechsel im Gehalt an kohlensauren Kalk und Magnesia ($CaCo_3$ und $MgCO_3$) aufweisen. Hier erleichtern Steinbruchkarten, in denkbar einfachster Form ausgeführt, die Betriebsführung ungemein. Ich hoffe, in kurzer Zeit über das Anfertigen von Steinbruchkarten näher berichten zu können.

Jede Kalkfabrik, die über Rohstoffe mit stark wechselndem kohlensauren Kalkgehalt verfügt, sollte die Möglichkeit besitzen, den $CaCo_3$-Gehalt ständig zu überprüfen. Es soll hier nicht darüber geschrieben werden, welchem Verfahren der Bestimmung des kohlensauren Kalkes größere Genauigkeit des Ergebnisses zugebilligt werden kann, dem farbenumschlagenden (maßanalytischen) oder dem gasmengemessenden (volumetrischen). Um über die beiden Verfahren unvoreingenommen zu urteilen, muß man viele Jahre lang sowohl nach beiden Arbeitsweisen gearbeitet haben. Ist das der Fall, so wird man aus vollster Ueberzeugung sagen können, daß hinsichtlich der Ergebnisse die beiden Verfahren gleichwertig sind, Voraussetzung ist aber, daß die auszuführenden Untersuchungen richtig vorgenommen werden.

Da nun Kalkfabriken sehr selten über einen Versuchsraum verfügen, wird es angebracht sein, jenes Bestimmungsverfahren zu wählen, das einfacher durchzuführen ist und in kurzer Zeit von jedem, auch vom Laien, gemacht werden kann. Die gasmengemessende Art wird hier am Platze sein. Wenn man noch berücksichtigt, daß der Anschaffungswert einer guten Feinstwage (analytische Wage) sehr hoch ist, so ist durch das Ankaufen einer Plattner-Wage mit Gewichtssatz von 0,001—1 g (Belastung bis 2 g) auch der geldlichen Seite Genüge getan. Wird die notwendige Aufsaugetafel (Absorptionstabelle) für den Kohlensäurebestimmer von einem Fachmann ein für allemal berechnet und überprüft, stellen sich der Ausführung der vorzunehmenden Untersuchungen keine nennenswerten Schwierigkeiten mehr entgegen. Das Gerät wird in einfachster Weise auf seine Dichte geprüft, etwaige Mängel sind durch das ständige Fallen der Flüssigkeit sofort zu erkennen und zu beheben. Verfasser dieses hat mit dieser kleinen Versuchseinrichtung[4]) gute Erfolge erzielt. Auf diese Art und Weise ist man also in der Lage, ständig zu wissen, wie die Rohstoffe im $CaCo_3$-Gehalt aussehen.

Gerade jene Kalkwerke, die ihr Erzeugnis an Kalksandsteinfabriken liefern, sollten durch ständiges Ueberprüfen der Rohstoffe dazu beitragen, daß ihr gebrannter Kalk im Kalziumoxydgehalt ständige Gleichmäßigkeit aufweist. —

Mancher Leser wird sagen — ich habe es leider schon allzu oft hören müssen — „Ist es denn auch wirklich notwendig, daß man solche Einführungen vornimmt und sich Ausgaben macht? Wir haben bisher Kalk gebrannt, haben ihn verkauft, es ist also sehr gut auch ohne solchen chemischen Kram gegangen". Hier ist nur eine Antwort am Platze und die heißt: Sich überzeugen!

In allen Werken, wo Mahlkalk erzeugt wird, sollten Normensiebe[5]) nicht fehlen. Den Festigkeiten der Kalke sollte mehr Beachtung geschenkt werden. Und wenn ich schließlich noch der Untersuchung der Rauchgase gedenke, so wird sicherlich mancher Fachgenosse der Wahrheit die Ehre geben müssen, indem er mir beistimmt, daß die Anschaffung eines „Orsatgerätes"[6]) sich ebenfalls gelohnt hat.

Zum Schlusse meiner Ausführungen möchte ich noch darauf hinweisen, daß durch öftere Fachvorträge die Anteilnahme für die mannigfaltigsten Fragen der Industrie gewiß wachsen würde.

---

[2]) Zeitschrift für die gesamte Mineral-Müllerei, Berlin, Nr. 39—40 1926, Seite 156 u. 157.

[3]) „Der junge Zementchemiker" von Prof. Dr. Hans Kühl, Berlin-Lichterfelde. Wochenschrift „Zement", Nr. 36, 1926, Seite 636.

[4]) Zu beziehen durch die Geräte-Abteilung der chemischen Versuchsanstalt für Tonindustrie und Tonindustriezeitung, Prof. Dr. H. Seger und E. Cramer, Berlin NW 21.

[5]) Siehe Fußnote 4.

[6]) Siehe Fußnote 4.

Technik und Wirtschaft

Von Professor **Th. Janssen** (Berlin)

Wir entnehmen nachstehende Erörterungen dem eben erschienenen Buche „Technische Wirtschaftslehre". (Siehe Aufsatz „Technische Wirtschaftslehre" im Heft 19, S. 262.

Die Hauptschriftleitung.

Aufgaben einer Betriebslehre.

Für jede akademische Ausbildung gilt der Grundsatz, daß jeder in einer Sache ein gründliches Wissen und Können besitzen muß, wenn er fest und sicher im Leben stehen soll, daß daneben aber auch eine Erweiterung der Allgemeinbildung notwendig ist, welche den Zusammenhang des Berufes mit anderen Gebieten unseres Kulturlebens, insbesondere Wirtschaft, Gesellschaft und Staat zeigt. Erst dadurch, daß der einzelne von seiner Berufstätigkeit aus weite Kreise unseres vielverzweigten Kulturlebens übersieht, wird seine Arbeit wirklich fruchtbar. Das Gefühl, an seiner Stelle Nützliches, für die Allgemeinheit Notwendiges zu leisten, hebt das Selbstbewußtsein und die Arbeitsfreude. Hat dieser Grundsatz allgemeine Gültigkeit, so spielen die Fragen und

Aufgaben des öffentlichen Lebens heute eine viel größere Rolle als in der Vorkriegszeit.

Die Vorkriegszeit war vorwiegend von technisch-rationalen Lebensidealen beherrscht, die sich auf naturwissenschaftliches Denken und Empfinden gründeten, und die Einzelwissenschaften hatten sich vollkommen verselbständigt. Die Reaktion gegen den spekulativen Idealismus der großen philosophischen Systeme des 19. Jahrhunderts endete zunächst in einen schrankenlosen Sieg des Spezialismus.*)

Der Studierende, der in diese geistige Situation eintrat, bemühte sich nach spezialistischem Rezept mit peinlicher Sorgfalt in die Tiefen eines Fachstudiums einzudringen und verlor dabei den Ueberblick über das große Ganze, das allein erst Stellung und Bedeutung der Einzelwissenschaften recht verstehen lehrt.

Das gewaltige Geschehen der Gegenwart hat jetzt die politischen, sozialen und wirtschaftlichen Belange in den Vordergrund gerückt und damit bewirkt, daß nicht allein die studierende Jugend sich mehr dem öffentlichen Leben zuwendet, sondern daß sich auch ein neues geistiges Streben zeigt, gerichtet auf Gewinnung einer vertieften Lebens- und Kulturanschauung und auf eine großzügigere Ueberschau des von den letzten Generationen aufgehäuften Wissensstoffes. Und diese neue geistige Bewegung drängt einerseits zu einer neuen Kulturphilosophie und fordert anderseits, die Einzelwissenschaften fortan mehr in philosophischem Geiste unter stetem Hinblick auf das Ganze zu betreiben, dem sie eingeordnet ist. Der gegebene Weg ist in Anlehnung an das eigene Fachstudium eine allmählich sich vertiefende Klärung der allgemeinen Probleme zu erstreben, denn erst die Erkenntnis der gemeinsamen Wurzeln aller Wissenszweige führt den Menschen über ein mechanisches Verhältnis zu seinem Studium und zu seinem späteren Berufe hinaus und gibt ihm die Weite und Klarheit des Blicks, welche der eigentliche Sinn und Gewinn der akademischen Bildung ist.

Für die Technik insbesondere ist das nächstliegende Problem der Zusammenhang zwischen Technik und Wirtschaft. Die Fragen und Aufgaben des wirtschaftlichen Lebens sind heute von ganz anderer Bedeutung als in der Vorkriegszeit und dieser Wandlung muß auch im Unterricht an den Technischen Hochschulen Rechnung getragen werden. Das geschieht aber nicht durch Schaffung einer besonderen sozial-wissenschaftlichen Ausbildung für einzelne Studierende, sondern es muß allen Studierenden der technischen Fakultäten neben ihrer Fachausbildung eine wirtschaftliche und sozialwissenschaftliche Ausbildung gewährt werden, die ihrem Drange nach Erkenntnis des Zusammenhanges ihres Fachstudiums mit dem wirtschaftlichen Leben nachkommt.

Die Industrie steht gegenwärtig vor der Aufgabe der Erhöhung der Produktivität, der Produktionsverbilligung, der Produktionsapparat bedarf der Erneuerung, um fernerhin den Wettbewerb mit der ausländischen Industrie aufnehmen zu können. Und diese Aufgabe muß gelöst werden in einer Zeit der schwersten Belastung und der größten Kapitalarmut, bietet also ganz besondere Schwierigkeiten, an deren Ueberwindung mitzuarbeiten in erster Linie der Ingenieur berufen ist. Er muß dies aber auch können und dazu genügt nicht technisches Wissen und Können allein, sondern es muß ergänzt werden durch die Kenntnis des wirtschaftlichen Lebens, der wirtschaftlichen Vorgänge. Unsere Hochschulen führen wohl die Studierenden in die naturwissenschaftlich-technischen Bestandteile ihrer künftigen Berufstätigkeiten ein und leisten so Hervorragendes für die Ausbildung tüchtiger technischer Beamten, aber der Vorbereitung für die wirtschaftliche Seite der Berufstätigkeit fehlt die geeignete Methode und für den Geist künftiger Unternehmer bieten die Hochschulen noch keine geeignete Vorbildung. Diese Ausbildung muß auch nicht von dem allgemeinen Standpunkt der Volkswirtschaft ausgehen, sondern von einer auf exakten Grundlagen beruhenden Betriebslehre, von einer höheren Fachbildung, die aus exakt vergleichender Bearbeitung privatwirtschaftlicher Erfahrungen gewonnen wird und dann den Kern bildet für die am besten passende Art der Allgemeinbildung für den privatwirtschaftlichen Unternehmer. Denn die Tätigkeit privatwirtschaftlicher Unternehmer ist schon längst viel zu schwierig geworden, als daß sie nur in der Praxis gelernt werden könnte, vielmehr bedarf auch sie jetzt immer mehr einer rechtzeitigen, dem Zwecke angepaßten Vorbildung des Geistes. Die Menschheit ist vorwärts gekommen, und zwar mit wachsender Schnelligkeit, seitdem das Sammeln und Verwerten von Erfahrungen nicht mehr ausschließlich auf dem Wege der Praxis und der Ueberlieferung erfolgt, sondern seitdem die Wissenschaft sich an dieser Arbeit beteiligt, seit Entwickelung der Erfahrungswissenschaften, zu denen auch die Wirtschaftswissenschaften gehören.

2. Die Begriffe Technik und Wirtschaft.

Technik ist abgeleitet von dem griechischen Wort τέχνη, mit welchem eine Kunst, eine physische Fähigkeit oder eine geistige Arbeit zur Herausarbeitung eines neuen bisher in gleicher Form nicht vorhandenen Werkes, eine schöpferische Tätigkeit bezeichnet wurde. Der Begriff der Technik ist aber ein viel umfassenderer, es ist darunter zu verstehen der Inbegriff aller Kenntnisse und Fähigkeiten zur zweckmäßigen Erzielung eines Erfolges. In diesem Sinne hat eine Technik jedes Gebiet menschlichen Handelns, wir haben z. B. eine Technik des Ackerbaues, des Krieges, des Handels, des Verkehrs, des Gewerbes, des Gesanges, des Vortrages usw. Innerhalb dieses großen Kreises, den die Technik umschließt, läßt sich ein Gebiet absondern, das man als Technik im engeren Sinne als materielle Technik bezeichnet. Diese materielle Technik ist dann der Inbegriff aller derjenigen Kenntnisse und Fertigkeiten, die dazu dienen, die Kräfte und Stoffe der äußeren Natur in zweckmäßiger Weise zu nützen und den menschlichen Zwecken dienstbar zu machen. Die materielle Technik ist angewandte Naturwissenschaft. In diesem Sinne gibt es beispielsweise eine Technik der Musikinstrumente, eine Technik der Feuerwaffen, eine Technik des Häuserbaues, des Brückenbaues usw. Bei der Bezeichnung der Technik als angewandte Naturwissenschaft ist aber wohl zu beachten, daß diese Bezeichnung nur für die höhere Technik zutrifft, im Gegensatz zu der niederen Technik. Die niedere Technik beruht auf einer handwerksmäßigen Fertigkeit, auf Routine, auf Erfahrung und ist an die Persönlichkeit gebunden, für sie kommt nur die Frage in Betracht, wie fertige ich einen Gegenstand an, und nicht die Frage, warum fertige ich den Gegenstand so und nicht anders an. Zu der niederen Technik gehört also beispielsweise die Technik des Spinnens, des Kleidermachens, des Kochens, die Technik des Schreiners, des Schlossers usw. Die höhere Technik dagegen begnügt sich nicht mit der erfahrungsgemäßen persönlichen Fertigkeit, sondern sie verfährt auf Grund der Kenntnis von dem Zusammenhange der bisherigen Arbeitsweisen nach einem planmäßigen und methodischen System, für sie kommt in erster Linie das Warum in Betracht. Das Verfahren der höheren Technik ist ein zweckmäßiges, ein rationelles Verfahren, es beruht auf naturwissenschaftlicher Erkenntnis und ist daher von den Zufälligkeiten des rein Persönlichen befreit. Unter der höheren Technik ist also zu verstehen alle menschliche, bewußte, gewollte Tätigkeit, bei deren Ausführung physikalische, chemische oder mechanische Gesetze und Regeln behufs Neugestaltung, Umwandlung, Neuordnung oder Raumveränderung irgend einer Substanz zur Anwendung kommen.

*) Da es sich um einen Nachdruck handelt, sind die Fremdwörter, die leider allzu üppig verwendet sind, nicht ausgemerzt, umsomehr, als dies ohne größere Aenderungen nicht durchzuführen war. Die Schriftltg.

Wenn wir nun diese höhere Technik in Beziehung setzen wollen mit der Wirtschaft, so ist es klar, daß wir unter Technik nur wieder einen Teil der materiellen Technik verstehen können, und zwar denjenigen Teil, der darauf gerichtet ist, für die Zwecke des Wirtschaftslebens, für wirtschaftliche Zwecke tätig zu sein. Wir können den Begriff der Technik in dem Sinne, mit dem wir es hier zu tun haben, genauer bezeichnen als wirtschaftliche Technik, d. i. als diejenige Technik, die den Bedürfnissen des Wirtschaftslebens genügt oder welche die zweckmäßige Herrichtung von Sachgütern für den menschlichen Bedarf zum Inhalt hat. Es wird damit der Begriff Technik bereits in der Richtung auf das Wirtschaftliche bestimmt, er ist in seiner Eigenart abhängig von diesem Begriff des Wirtschaftlichen selber.

Schwieriger ist es den Begriff der Wirtschaft festzustellen. Denn in der Wirtschaftslehre fehlt es leider an einer feststehenden Terminologie einzelner Begriffe, der Streit um die Begriffsbestimmung nimmt einen großen Teil aller wirtschaftlichen Abhandlungen ein. Und es ist dies gerade für uns Techniker eine auffallende und unangenehm empfundene Erscheinung, weil wir aus den Naturwissenschaften und der Mathematik an absolut feststehende Begriffe gewöhnt sind.

Den Begriff Wirtschaft können wir am einfachsten erklären als geordnete planmäßige Lebensfürsorge, als die planmäßige Befriedigung der äußeren Bedürfnisse der Menschen. Wirtschaft oder wirtschaftliche Tätigkeit ist die von dem Menschen für die Lebens- oder Unterhaltsfürsorge aufgewandte Tätigkeit, die Tätigkeit, die aufgewandt wird, um die für unser individuelles Dasein notwendigen Sachgüter uns zu beschaffen. Diese Fürsorge ist notwendig für den Menschen, weil er inmitten einer verhältnismäßig kargen Natur ein bedürftiges Wesen ist. Wie müssen zu unserer Lebensfürsorge von den Gaben der Natur Gebrauch machen, der Ausnutzung dieser Gaben stellen sich aber natürliche Hindernisse entgegen, und zum Ueberwinden dieser Hindernisse dient die Technik. Ferner ist die wirtschaftliche Tätigkeit des Menschen dadurch charakterisiert, daß sie stets in Verbindung und durch die Inbeziehungsetzung mit anderen Menschen stattfindet. Es muß aber mit Notwendigkeit jede planmäßige Tätigkeit, wenn sie in Beziehung mit einem anderen Menschen zur Durchführung gebracht werden soll, zur Aufstellung einer objektiven Ordnung führen. Zwei Menschen, die zusammen etwas tun wollen, müssen das, was sie tun wollen, was jeder als Plan in seinem Kopfe hat, einander mitteilen, und dies nach dem mitgeteilten objektiven Plane zweckmäßige Handeln nennen wir ein geordnetes. Geordnete planmäßige Unterhaltsfürsorge heißt Wirtschaft.

Wirtschaft ist also die planmäßige Ordnung oder Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse, und die zweckmäßige Herrichtung von Sachgütern zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse ist Inhalt der wirtschaftlichen Technik. Wir können sagen, die Technik baut dem Menschen ein Haus, doch wie er es bewohnen will, das liegt an ihm, das liegt an seiner Wirtschaftsordnung, erst diese schafft den wirtschaftlichen Wert des Hauses. Daraus erkennen wir dann auch, daß es wohl die Aufgabe der höheren Technik ist, die Herrschaft über die Natur zum Wohle der Menschen zu erlangen, daß aber die Technik bei aller Großartigkeit der von ihr verkörperten Leistungen nicht Selbstzweck ist, nicht Werte an sich schafft, sondern daß sie nur das Fundament für die Schaffung von Werten bildet. Für das Wesen der Technik ist immer der wirtschaftliche Gesichtspunkt maßgebend, technischer Erfolg ist gleichbedeutend mit wirtschaftlichem Fortschritt. Am klarsten tritt der wirtschaftliche Gesichtspunkt in der Verkehrstechnik hervor, denn diese ist einmal das Mittel zur energiewirtschaftlichen Lösung der vom Wirtschaftsleben gestellten Aufgaben, für den Transport von Energien, Gütern, Menschen und Tieren, und sodann auch Vorbedingung für die Entwicklung jeder Technik im Sinne der Massenveredelung überhaupt. Ein Kohlenlager nützt nichts, solange es nicht durch Wasserstraßen, Eisenbahnen usw. derart zugänglich wird, daß Gestehungs- und Frachtkosten für die Tonne Kohle an den großen Verbrauchsorten gleich oder geringer werden als die dortigen Selbstkostenpreise für entsprechend konzentrierte Energieformen. Die mechanische Energie eines Wasserfalls wird erst wertvoll, wenn man sie durch Umwandlung in elektrische Energie weiterleiten und wirtschaftlich großen Verbrauchern zuleiten kann oder durch Umwandlung in chemische Energie (Kalzium-Karbid, Kalkstickstoff usw.) verhältnismäßig leicht transportfähig und dadurch den Radius ihrer wirtschaftlichen Reichweite vergrößern kann. Erst wirtschaftlicher Verkehr inbezug auf Beförderungszeit und -preis schaffen die Möglichkeit einer Technik im Sinne der Massenveredelung.

Vorträge im PVR

Kreis Teplitz: Ueber die Großwetterlage (WEL). Am 14. Dezember v. J. sprach Obering. Köhler über die Großwetterlage, Hagelwetter und Wetterstürze als ein für sich abgeschlossenes Gebiet aus der WEL. Er führte aus: „Unsere Wettervorhersage, die sich trotz sorgfältiger Zusammenarbeit nur auf ein bis zwei Tage erstrecken kann, bildet für die vom Wetter abhängigen Berufe und Verkehrseinrichtungen keine sichere Unterlage. In den letzten paar Jahren, besonders seit Herbst vorigen Jahres, setzten auf allen Teilen der Erdkugel gewaltige Unwetter ein, die die Wetterberichte vollends wertlos machten, da nicht einmal auf 24 Stunden die Vorhersage stimmte und die Barometerstände stets Widersprüche zeigten.

Mit dem Wetterunheil waren gewaltige Niederschläge verbunden, die den Meeresspiegel im letzten Jahre um 90 cm erhöhten. Stellen wir einen Rechnungsabschluß unseres jährlichen Wasserhaushaltes auf und vergleichen wir die Verdunstungsmenge mit der Niederschlagsmenge, so ergibt sich ein großer Fehlbetrag. Wie bisher festgestellt wurde, müßten wir eine 35 bis 40fache Verdampfung haben, um den bekannten Kreislauf des Wassers aufrechtzuerhalten. Die Erdkruste verbraucht allein zu ihrem Aufbau jährlich 25 cm Wasserhöhe, wenn der gesamte Wasservorrat gleichmäßig verteilt wäre. Die zahllosen Kraterschlünde der feuerspeienden Berge atmen ununterbrochen große Mengen Wasserstoffgas aus, das bei dem Fluge durch den Weltenraum abstreicht und für unseren Haushalt verloren geht.

Bei der Geburt unserer Sonnenwelt wurde ihr ein Vorratsbehälter an Wasser, der in der Weltraumkälte von rd. 270° zu Eisblöcken gefror, mitgegeben und dieses sehen wir im Sonnenlichte leuchten als das mit „Milchstraße“ bezeichnete bandartige Gewölk am Nachthimmel.

Dieses Eisgewölk nimmt an dem Fluge unserer Sonne mit den Wandelsternen teil, doch werden kleine sowie große Eiskörper durch den Widerstand des Weltraumstoffes (Wasserstoffgas) zum Zurückbleiben gezwungen. Von dem der Sonne voraneilenden Teile des Milchstraßenringes gelangen die Zurückbleiber in den Anziehungsbereich der Sonne. Auf hier nicht näher zu beschreibenden Bahnen werden die Eisringe auf ihrem Wege zur Sonne zum Teil von den Wandelsternen abgefangen. In der Erdnähe sehen wir diese als von der Sonne beleuchtete Sternschnuppen. Wir sind über die Ursache ihres starken Auftretens im August, November, Feber und April durch die WEL genau unterrichtet. In diesen Monaten durchzieht die Erde die dichtesten Eisströme. Die von der Erde eingefangenen Sternschnuppen schießen auf

piraliger Bahn in das Luftmeer ein und zerkörnen sich urch die Reibungswärme zu Hagel, der als solcher oder im eschmolzenen Zustande als großtropfiger Regen den Erdoden erreicht. Das Luftmeer erfährt durch die zerknallrtige Auflösung der Eiskörper eine Bewegung in der Einchußrichtung, die als bekannter Sturm vor der Hagelwolke nd bei drehender Bewegung des Schußkanals als Wirbelurm auftritt. Kleinere Einschüsse, die den Erdboden nicht rreichen, da trockene Luft das Wasser gänzlich aufimmt, wirken sich mitunter als böiger Wind aus. Der Samum, irocco, Taifun und wie die Sturmwetter alle heißen mögen, aben die gleiche Ursache, nur besondere Begleiterscheinunen, je nach dem Zustande des Luftmeeres, der Größe des islings und der Einschußrichtung.

Dieser sogenannte Grobeiszufluß zur Erde wird auch eeinflußt durch die Stellung der großen äußeren Wandelterne. Jupiter, als größter unter ihnen, regelt den Zufluß erklich mit seinem rd. 11½jährigen Lauf um die Sonne. Die chwellungen des Nilpegelstandes, des Paranastromes in Südmerika sowie die Beobachtungen an Gletscherflüssen und en Packeisbewegungen in den Polargebieten zeigen uns den usammenhang, der auch noch in dem gleichzeitigen Aufeten der Sonnenflecke seine Bestätigung findet. Der größte eil des Grobeisflusses findet sein Ziel in der Sonne. Die die Glutflußmasse der Sonne eindringenden Eislinge werden nach Umformung in hochgespannten Dampf als sogen. Coronastrahl in das Weltall geschleudert. Hier gefriert der Wasserdampf zu winzigstem Feineis, das durch den Lichtruck mit etwa 2000 km Geschwindigkeit in der Sek. geradnig abgestoßen wird. Läuft die Erde durch einen solchen trahl, lagert sich das Feineis auf dem Luftmeere unter ildung der „Cirruswolken" ab und verändert durch die echanische Druckwirkung der Eiskrystalle das Luftmeer. ings um die Erde entstehen Luftberge und Lufttäler mit ren verschiedenen Barometerständen.

Wie beim Grobeiszufluß durch die Hagelwolke Reiungselektrizität auftritt, bringt das von der Sonne zu uns trömende Feineis eine positive Spannung mit, die sich bei tarkem Auftreten durch die negative Erdelektrizität in Form on Gewittern ausgleicht.

Treten die Koronastrahlen auf der Sonne gruppenweise auf, so bilden sie hier die für uns sichtbaren Sonnenflecke. Die Häufigkeit dieser Flecke erreicht alle 11½ Jahre ihren größten Wert durch den oben beschriebenen Jupiterumlauf. Unter diesem pulsenden Einflusse stehen unsere Entwicklung und unsere Daseinsbedingungen, die uns sichtbar werden und sich in unserem Wirtschaftsleben bemerkbar machen. Nehmen wir zu den vorgenannten Beispielen, an den Pegelständen der großen Ströme Nil und Parana und den Gletscherflüssen auch noch das Schwanken der Kursberichte von den größten Landes-Produkten-Börsen hinzu, die in ähnlichem Takte den Sonnenflecken folgen, so haben wir hier weitere Aufzeichnungen, die sich unserer Ueberlegung einfügen.

Wie uns die Welteislehre aus den Runen der Erdrinde das frühere Geschehen lesen gelehrt hat, so können wir auch heute das gegenwärtige Atmen und Pulsen aus untrüglichen Schriftzeichen ersehen. An dem Lichtbilde eines Baumstammquerschnittes zeigte der Redner die mit je 11½ Jahresringen schwankende verschiedene Ernährung des Baumes, der uns so auch die Sonnenfleckenkurve, d. h. den Jupiterumlauf weist. Ein untrügliches Bild zeigt uns jedoch nur derjenige Standort eines Baumes, der dem Wasserzufluß aus dem Weltraum völlig ausgesetzt ist. Ein dauernd feuchter Standort beweist durch die gleichmäßige Ernährung gleichfalls die Richtigkeit unserer Beobachtung. Die schon lange als Rätsel geltende Erscheinung in der Reihenfolge der Jahresringe findet durch die WEL ihre glänzende Lösung. An die Freunde der WEL, besonders an die im Bergbau tätigen Anhänger richtet der Vortragende die nachdrückliche Aufforderung, an den Baumstämmen der jüngeren Kohle das Wachstum der Jahresringe gut zu beobachten und das Zeitalter festzuhalten, damit wir in die Lage versetzt werden, aus dem andersgearteten Aufbau der Jahresringe auf die Umlaufsdauer des Jupiters zur damaligen Zeit zu schließen und auf diese Weise eine genaue Berechnung der Bahnschrumpfungen für eine große Zeitspanne einwandfrei festzulegen. Mit den Worten: „gut beobachten und mitzuarbeiten um zu lernen" schloß Redner seinen zweistündigen, durch gute Lichtbilder, darunter auch dem Hörbigers, begleiteten Vortrag, der ihm reichen Beifall eintrug.

Verschiedenes

Zuflußlose Teiche, die nie versiegen. (Himmelsteiche.) Als Himmelsteiche bezeichnet man gemeinhin künstliche, gut verdämmte Teiche, die von Regenwasser gespeist werden. Der Name kommt aber eigentlich kleinen, stehenden Gewässern zu, die auf sonst wasserlosen Hochflächen und Bergrücken, ohne den geringsten Zufluß auch in regenloser und windiger Zeit, bei gleichzeitiger Wasserentnahme, dauernd ihren Wasserspiegel auf gleicher Höhe erhalten. Solche Teiche wurden schon 1789 von Gilbert White von den Kreideberghöhen Hampshires besprochen und auf Grund eigener Beobachtungen und solcher Stephan Hales ihr stets gleicher Wassergehalt darauf zurückgeführt, daß das Wasser „vermöge seiner Kühle imstande ist, nachts durch Verdichtung Feuchtigkeit an sich zu ziehen". Cl. du Bois-Reymond hat in einem nachgelassenen Aufsatze, der in der Folge 47, 1926, der Wochenschrift „Umschau" abgedruckt ist, hierüber ausführlich berichtet und diese Art der Wasserauffüllung für möglich erklärt, „da die nachts aufgenommene Menge Tau größer ist, als die am Tage verdunstende Wassermenge". Die Teiche müssen flach sein (das trifft bei den von White beschriebenen zu), da bei großer Tiefe die Abkühlung des Wassers zu gering wäre, um den nötigen Taumiederschlag zu verursachen. Nach Mitteilungen A. J. Huberts und G. Hubbards sollen in neolithischer Zeit Himmelsteiche künstlich angelegt worden sein. Auch jetzt sollen in gewissen Gegenden Englands Trupps herumziehen, die in wasserarmen Gebieten für Landwirte solche Teiche anlegen.

In einer künstlichen Bodenmulde wird trockenes Stroh ausgebreitet und mit gut geknetetem Ton vollständig abgedichtet. Darüber streut man Steine. Der Teich füllt sich auch in trockener Zeit alsbald mit Wasser; denn das Stroh schützt die Tonmulde vor Wärmeaufnahme. Das verdunstende Wasser des nassen Tones kühlt beträchtlich. Dies verursacht, daß nachts mehr Wasser niedergeschlagen wird, als während des Tages verdunstet. Wenn aber das kleinste Rinnsal seitlich einströmt oder die Tondecke beschädigt wird, hört der Teich auf, Wasser zu sammeln, weil die Strohdecke durchnäßt und ihre Wärmeschutzwirkung aufgehoben wird. Die erwähnte Steinauflage soll nur einen Schutz gegen zu leichte Beschädigung der Tondecke bilden. Die Teiche können nicht überlaufen, da das Wasser im durchlässigen Boden des Ufers versickert und durch die vergrößerte Oberfläche die Verdunstung gesteigert würde. Reymond nimmt an, daß auch die von White erwähnten Teiche in vorgeschichtlicher Zeit in dieser Weise angelegt wurden, das scheinbar uralte Verfahren aber in der dortigen Gegend in Vergessenheit geraten war, so daß White gar nicht auf den Gedanken kommen konnte, in dieser Richtung zu forschen.

Es wäre äußerst reizvoll und von großem Werte für die Wasserwirtschaft regenloser, wasserarmer Gebiete, wenn man diesen Teichen Beachtung schenken würde, die sich

mit den Hilfsmitteln der heutigen Technik zweifellos vervollkommnen ließen. R—r.

Einige gute Verdeutschungen aus dem Bekleidungswesen. Prof. Karl Ph. Reisinger, Teplitz, fand in einem Fachblatt nachstehende, mehrfach schon gebrachte Verdeutschungen: Ajour—Durchbruch, Babywäsche—Erstlingswäsche, beige—sandfarben, bleu-graublau, bordeaux—weinrot, Brokat—Metallgewebe, Chemisette—Vorhemd, Covercoat—Sportköper, Crepon—Krepp, Cotele—Längsrips, écru—bastgelb, Epinalé—Nadelsamt, Cordonet—Drehseide, Manschette—Stulpe, Messaline—leichter Seidenatlas, Plissee—Faltenstreifen, Satin—Atlas, taupe—maulwurfgrau, Trikot—Wirkstoff, Dehngewebe, Velvet—Baumwollsamt, Velours—Samt, Volant—Falbel, Voile—Schleierstoff.

Aufklärungsschrift über Maschineneinkaufsgenossenschaften. Unter dem Titel „Die Werkzeugmaschine im Kleingewerbe" ist bei der deutschen Abteilung des mähr. Landesgewerberates in Brünn, Eichhorngasse 5, die angekündigte Aufklärungsschrift für Gewerbetreibende zum Preise von 6 K erschienen. Die Schrift umfaßt 104 Druckseiten in handlicher Form und enthält drei Abhandlungen: 1. Die Gewerbeförderung und die neuzeitliche technische Ausgestaltung der gewerblichen Mittelbetriebe von Oberlandesrat und Direktor Franz Kubelka in Brünn; 2. Wirtschaftlicher Maschinenbetrieb von Oberinspektor Ing. Alfred Schmeer in Troppau; 3. Anleitung zum Erwerb von Arbeitsmaschinen oder Motoren von Artur Czermak, Sekretär der Maschinenbezugsgenossenschaft in Brünn. Weiter beinhaltet die Schrift die Ueberlassungsbedingungen aller in Böhmen, Mähren und Schlesien bestehenden Maschineneinkaufsgenossenschaften, woraus nicht nur jeder Gewerbetreibende, sondern auch die Erzeugungsfirmen, Ingenieurbüros usw. erkennen, an welche Genossenschaft sie sich zu wenden haben. Schließlich ist der Schrift ein Bezugsquellenverzeichnis empfehlenswerter Firmen angeschlossen.

Die Baukunst Breslaus. Im Auftrage des Heimatschutzes für Schlesien gibt der bekannte Breslauer Architekt Rich. Konwiarz ein sehr beachtenswertes Buch heraus: „Die Baukunst Breslaus" (Verlag Graß, Barth & Co., W. Friedrich, gegründet 1504). Der Verfasser ist bereits durch frühere Werke (Altschlesien) bekannt und steht im werktätigen Leben als Schöpfer von Bauwerken, die sachlichen Geist und Schönheit künden.

Breslau, ein Vorposten deutscher Kultur im Osten, in letzter Zeit oft verkannt, hat den alten Faden auf kunst- und wissenschaftlichen Gebieten wieder aufgenommen. Die Bestrebungen Breslaus auf dem Gebiete der Denkmalpflege und des Heimatschutzes, sowie seine großzügigen Stadtplanungen in allen Zweigen neuen Bauschaffens, sind vorbildlich zu nennen. Anläßlich der Tagungen für Denkmalpflege und Heimatschutz im September l. J. waren zwei sehr beachtliche Ausstellungen zu sehen; die eine über Malerei und Bildhauerei im Mittelalter. Die zweite, „Stadtplanung und Siedlung in Schlesien", unter der Leitung des Stadtbaurates Konwiarz, zeigte Geschaffenes und Geplantes in dieser Richtung. Aus der angegliederten geschichtl. Abteilung ersah man die Entwicklung Schlesiens.

Das Buch „Die Baukunst Breslaus" zeigt Alt-Breslau und die neuen Bauwerke. Eine geschichtliche Einleitung von Bernhard Stephan gibt einen gründlichen und willkommenen Ueberblick. Besondere Beachtung verdienen die Bilder, die durch gutgewählte Standpunkte auch eigenartige Reize in den Wirkungen bieten; es sind mustergültige Aufnahmen und feinsinnige Ausschnitte künstlerischer Werte. Wir sehen fesselnde Kupferstiche und Lichtdrucke der alten Stadt aus dem Jahre 1493, berühmte Bauten, wertvolle Städtebilder und alte trauliche Winkel, Innenräume und Einzelheiten wie Stiegen, Altäre, Decken, Tore, Türen u. a. m. Die alten meisterhaften Stadtbilder, vorbildliche Bauwerke oder alte malerische Winkel muten uns wie Alt-Prag an, mit dem ja Breslau an der großen Sprachengrenze viel Aehnlichkeit hat.

Von der erschöpfenden Auswahl der Bilder seien hier nur genannt: Die Perle des alten Rathauses, die Hochschule, Dom und Kirchen, wie die Kreuz-, Elisabeth- und Magdalenenkirche (a. d. J. 1226) u. ä.; die Weißgerberohle als bodenständige Volkskunst von traulichster Wirkung u. a. m. Den neuen Geiste in Breslaus Bauwerken wurde durch eine Anzahl ausgewählter Bilder Rechnung getragen. Die bereits 1908 dem Verkehr übergebene Markthalle, die großartige Jahrhunderthalle (1913) mit der Ausstellung, die Messehallen, das städtische Wasserkraftwerk, neue Wohn- und Siedlungsbauten, Geschäfts- und Vereinshäuser, Schulen und bedeutende Wohlfahrtsbauten, alle sind Zeugen einer großzügigen Auffassung eines neuen Zeitbeginnes.

Zeigen die Bilder vornehme künstlerische Auffassung, so ergänzt der treffende Wortlaut kurz die Geschichts- und Kunstwerke. Das Buch verdient besondere Beachtung und Nachahmung. Ein Führer in solcher gründlicher und künstlerischer Form wäre auch unseren deutschen Städten, vor allem unseren Badestädten, zu wünschen und würde Anziehung ausüben. Willomitzer.

Bauten und Lieferungen

bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2 Wohnhäuser f. Mil. Gagisten in Josefstadt, 388 m², C Einlaufstelle, Prag III, Kleinseitnerpl. 1, D Hochbauabt., Prag III, Kampa 506, F 18. Jänner.

A **Dienststelle d. Min. f. öff. Arb. Preßburg,** B Wohnhaus f. Postbedienstete in Kaschau, C u. D wie A, F 22. Jänner.

A **Dion. f. d. Bau v. Wasserstraßen i. Prag.,** B Bau einer Kranbahn f. d. öff. Lager im Holeschowitzer Hafen (Prag VII), C Einreichstelle, Prag-Smichow, D Staatl. Bauverw. Smichow, E siehe Baubedingnisse, F 14. Jänner.

A **Staatl. Bergdion. Brüx,** B Abdecken d. Kohlenflözes, Hedwigschacht b. Seestadtl, etwa 500 000 m³, C u. D wie A, E 3%, F 17. Jänner.

A **Staatsbahndion. Brünn,** B 2550 t Weichen A/Xa, 2230 t Schienenbefestigungsmittel, C Einlaufstelle, Žerotinpl. 7, D Abt. IX, Hptbhf. Palackyg. 3, E 5%, F 10. Jänner.

A **Staatsbahndion. Kaschau,** B Widerlager u. Brückenpfeiler in km 30.7/8 d. Strecke Ungvár-Bánócz, L. W. schief 2 × 30.35 m, C Einlaufstelle, D Abt. III/5 d. Dionen. Kaschau, Brünn, Prag-Süd, E 5%, F 1. Feber.

A **Zentralverw. d. Wassergenossenschaft f. d. Regelung des Klosterbaches u. d. Melioration d. anliegenden Grundstücke in Sobotka,** B Melioration u. Regulierungsarbeiten i. Abschnitt Langlhota, lg 5,7 km, bezw. 500 ha, C u. D Vorsitzender d. Ortsek. F. Pavliček in Langlhota-Sukorad), F 18. Jänner.

A **Gem. Prag,** B Lieferung v. Granit- u. 2 farb. Mosaikpflastersteinen für 1927. Näheres Amtsblatt der Stadt Prag, Nr. 47 vom 20. XII. 1926.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Grosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9. Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzbau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896 II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Aussig a. E.: Walter Neumann, Techn. Aussig, Schwenkestraße, Böhm. Glühlampenwerke A.-G. (2486/156). **Pilsen:** Ludwig Dirscherl, Konstr., Pilsen, Kopernikg. 24. (2487/215). **Prag:** Georg Vacek, techn. Beamter, Prag-Weinberge, Klieprova 25/II. (2488/145). Karl Gröpl, Techn. Prag-Weinberge, Vilimovská 2/III (2490/147). Hans Wolff, techn. Beamter, Prag II, Ve Smečkách 7, Part. (2491/148).

Außerordentliche.

Prag: Otto Dostalek, Hochschüler, Prag I. Husova 5. (2489/146).

Anschriften-Aenderungen.

Josef Friedl, Techn., Thiergarten, Post Paulusbrunn bei Lachau (früher Mähr. Ostrau). Franz Watzke, Baumeister, Aussig-Schönpriesen (früher Großczernosek). Josef Keith, Chemiker, Magdeburg-Buchau, b. Firma Friedr. Krupp, Grusonwerk (früher Teplitz). Albin Zeischka, Techniker, Teplitz, Bahnhofstraße 16 (früher Frauengasse). Ing. Viktor Kleiner, Teplitz, Pragerstr. 12, Haus Salzburg (früher Prag). Ing. Franz Duchaczek, Teplitz, Frauengasse 17 (früher Neudek). Robert Theissig, Chemiker, Bodenbach II-Seldnitz Nr. 988 (früher Krochwitz). Ing. Silvester Hawranek, Prag-Weinberge, Komenského ul. 39 (früher Mähr. Schönberg). Johann Stark, Konstr., Pilsen, Denisovo nábřeží, Dům nemoc. pojišt. III/28 (früher Jungmannstr.) Ernst Modl, Techniker, Aussig a. E. Gr. Wallstr. 26, bei Frau Rößler (früher Pilsen). Wilhelm Keil, Spinnerei-Dir., Wurzelsdorf b. Tannwald, i. Fa. Josef Riedel (früher Halbstadt). Eberhard W. Porsche, Stud., Prag VII/1159, Bubenská 15, Part. (früher Smichow). Direktor Ernst Schmidt, Einsiedel bei Marienbad (früher Asch). Wenzel Görner, Prok. d. Elektr. Verb. d. nördl. Böhmerwald-Bez. Mies i. B. (früher Staab). Karl Tropschuh, Büroleiter, Leitmeritz, Stadtplatz 26 (früher Schima). Josef Kürschner, Betriebsleiter, Franzensthal b. Bodenbach (früher B. Leipa). Gustav Müller, Wran a. d. Moldau (früher Olleschau).

Kreis-Mitteilungen

Kreis Reichenberg. Technische Vorträge veranstaltet von den Ortsgruppen Reichenberg des Vereins deutscher Ingenieure und des Polytechnischen Verbands. Diese beiden technischen Ortsvereine veranstalten in den Monaten Jänner, Feber, März, April und Mai d. J. für ihre Mitglieder und für die dafür interessierte Oeffentlichkeit nachfolgend genannte fünf technische Vorträge, welche in Wochenmitte jedes der genannten Monate im großen Sitzungssaale der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg in der Tageszeit von 20 bis 21.30 Uhr abgehalten werden. 1. Vortrag am 12. Jänner: Ing. Julius Harrant, Professor an der Textilschule in Reichenberg, über die „Lokomotive in Kunst, Witz und Karikatur" — mit Lichtbildern; 2. Vortrag im Feber: Dr. Wilhelm Sieber, Leiter der textilen Forschungsanstalt in Reichenberg, über „Kunstseide, die verschiedenen Arten derselben und ihre Erkennung" — mit Beispielen von Kunstseidefabrikaten; 3. Vortrag im März: Oberbaurat Franz Heckelbacher, Leiter der staatlichen Baubezirksleitung in Reichenberg, über „Neuzeitliche Brücken im allgemeinen und die Beton-Straßenbrücke in Weißkirchen im besonderen"; 4. Vortrag im April: Dr. Bruno Müller, Direktor der Handelsakademie in Olmütz, über „Die Geologie Nordböhmens". 5. Wegen des im Mai zu haltenden Vortrages folgen noch Veröffentlichungen.

Die veranstaltenden Vereine ersuchen die Oeffentlichkeit, insbesondere die Industriefirmen und -Verbände, ihre Kreise auf diese Vorträge aufmerksam zu machen. Bei entsprechender Zuhörerbeteiligung sollen diese technischen Vorträge zu einer ständigen Einrichtung werden, die von technischen Berufsleuten als Notwendigkeit erachtet werden. — Allfällige Aenderungen der Vortragsfolge müssen vorbehalten werden.

Zur Deckung der Kosten wird an der Abendkasse ein Eintrittsgeld von 5 K, von Studenten gegen Vorzeigung der Ausweiskarte 2 K eingehoben. Vormeldungen nimmt der Torwart der Handels- und Gewerbekammer entgegen.

Für den Vortragsausschuß: Prof. Franz Körner.

Kreis Teplitz. Der für den 16. Jänner angesetzte Vortrag Ing. Jung (Wien) über „Das Abendland als technische Schicksalsgemeinschaft" muß eingetretener Hindernisse wegen auf den Feber verschoben werden. Am 24. ds. Vortrag (Sprechabend) Dir. Prochaska (Teplitz) über „Ungeblasene Gaserzeuger für Hafenöfen". — Sonntag, den 30. ds., vorm. 10 Uhr in den Olympia-Lichtspielen, Teplitz, Bahnhofstraße: Lichtbildervortrag über „Sozialtechnik", die Verwertung der Naturkräfte zum Wohle der Menschheit, gehalten v. Ing. Bohardi (Teplitz). — Anfang Feber wird Dir. Ing. Bisca (Teplitz) über „Die physiologischen Wirkunge des elektrischen Stromes" sprechen. — Weiter Vellautbarungen folgen.

Eingelaufene Bücher

*) Mechanical Draught. By J. E. Lister and C. Harman Harris. The Chemical Engineering Library. IInd. Series. London. Ernest Benn Ltd. Leinenbd. £ —/6/—.

*) Moderne Grundbautechnik I. Die Kurz-Schachtgründungen mit der Grundkörpermaschine. Von Ing. J. Zeißl. Verl. v. Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin. M. 2.70.

*) Die Fahrt ins Weltall. Von Willy Ley. Lehrmeister-Bücherei Nr. 814—815. Verl. Hachmeister & Thal, Leipzig. M. —.70.

*) Heitere Mathematik. Von Prof. Karl Hahndel. Lehrmeister Bücherei Nr. 795—796. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. M. —.70.

*) Fortuna-Rechentafel. Von R. Simon. Verl. Hachmeister & Thal, Leipzig. M 1.60.

*) Rundfunk-Experimentierbuch I. Tl. Detektor, 88 T. Röhrenempfänger. Von Dr. O. Nothdurft. Lehrmeister Bücherei Nr. 797—798 u. 832—833. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Je M. —.70.

*) Einführung in die Technik des Kraftfahrwesens. Von Erich Stahl. Verlag R. Oldenbourg, München-Berlin. Lwd. M 2.80.

AEG-Mitteilungen 1927, Heft 1 mit Beilage: Kraftwerk Frimmersdorf. Hrsg. vom Literarischen Büro der AEG., Berlin NW 40. Friedrich-Karl-Ufer 2—4 Monatlich M. 1.

*) Pneumatische Materialtransporte. Von Obering. Hans Rudolf Karg. Verl. R. Oldenbourg, München-Berlin. M

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Ueber die Einwirkung des Abbaues auf das Hangendgebirge und die Tagesoberfläche. Von Ing. Friedrich Chwatal, Zentralinspektor in Teplitz-Schönau. Sonderdruck aus „Der Kohleninteressent", Teplitz-Schönau; Kommissionsverlag H. Dominicus Nachf. ebendort. 64 Seiten Großformat (25,5 mal 32,5 cm), 54 Abbildungen.

Für die Haus- und Grundbesitzer eng besiedelter Bergbaugebiete ebenso wie für die Verkehrsanstalten und die mit der Instandhaltung der Straßen und Wegenetze daselbst Betrauten ist die diesmal hier in mustergültiger und ganz eigenartiger Weise behandelte Frage von einschneidender Bedeutung. Die Beschäftigung mit ihr ist infolgedessen auch nichts Neues und zahlreiche Bearbeiter für sie haben sich daher im Inlande wie im Auslande bereits gefunden. Während jedoch nahezu alle unter ihnen (Riha, Goldreich, Padour, Nieß, Novak, Ste. Claire-Deville u. a. m.) bei der Entwicklung und dem Ausbau ihrer Theorien mehr oder weniger von dem durch den Bergbau geschaffenen Endzustande ausgehen und von hier aus ihre Schlüsse ziehen, ihre Lehren also gewissermaßen auf dem praktischen Endergebnisse aufbauen, schlägt der Verfasser diesmal den umgekehrten Weg ein, verfolgt die Erscheinungen von ihrer Entstehungsursache aus und gelangt durch Ueberleitung der Frage auf das rein festigkeitsmechanische Gebiet zu seinen Formeln und zu deren praktischen Auswertung. Gestützt auf die Arbeiten Winklers und Grashefs, deren Untersuchungen über die Festigkeitsverhältnisse eingespannter wagrechter Platten alle wieder auf das Hook'sche Gesetz gegründet sind, geht der Verfasser, wie angesichts der Eigenart des zu behandelnden Falles nicht anders erwartet werden kann, seine eigenen Wege. Deren Auffindung und Weiterverfolgung ist ohne jeden Zweifel als eine Leistung hohen Scharfsinnes zu bezeichnen, wie denn überhaupt die ganze Behandlung der Aufgabe, ebenso wie die elegante Ueberwindung der beim Lösungsgange vielfach aufgetauchten Schwierigkeiten mechanischer und mathematischer Natur nicht anders als geistvoll genannt werden muß und nur von einem in das Wesen der Sache auf das Tiefste Eingedrungenen und über das festigkeitsmechanische und mathematische Rüstzeug bedingungslos Verfügenden unternommen werden konnte. Wiewohl das ganze Rechen- und Formelwerk auf den ersten Blick manchenorts geradezu beängstigend anmuten dürfte und das unvermeidlich gewordene Hineinziehen der höheren Mathematik auf den doch mehr auf das Praktische eingestellten Bergtechniker, der in erster Reihe für ihn praktisch verwertbare Endergebnisse sucht, auch nicht gerade beruhigend wirken mag, ist die Arbeit dank ihrer guten Gliederung und durchsichtigen Anordnung dennoch leichter lesbar, als der von der vielen Mathematik vielleicht Abgeschreckte denkt. Schließlich braucht sich ja der mathematisch minder Geübte auch in die Einzelheiten der Herleitungen nicht gar zu sehr zu vertiefen. Aus dem Bau der entwickelten 41 Hauptformeln und dem klaren verbindenden Texte wird er bald herausbekommen, was der Verfasser will, auf was für Gedankengängen er seine Lösung aufbaut und warum er gerade den eingeschlagenen Weg gewählt hat und keinen anderen. Von den 3 Hauptabschnitten der Arbeit ist der erste mit 35 Abbildungen ausgestattete, dem rein Theoretischen und der Entwicklung der 41 Hauptformeln gewidmet. Der anschließende zweite befaßt sich damit mit der Bestimmung der hier in Frage kommenden Festigkeitsgrößen der Gebirgsstoffe, und der dritte mit einem aus der Praxis unseres nordwestböhmischen Braunkohlenbergbaues gegriffenen Beispiele für rund 20 m Kohle unter 286 m Deckgebirge, also einem typischen Tiefbau mit seinen vielfältigen Fernwirkungen. Dieses Beispiel füllt zwar die Hälfte des ganzen Heftes, mußte aben so ausführlich gehalten werden, um Gebrauch und Anwendung der vorne entwickelten Formeln sowie den Rechnungsvorgang als solche möglichst sinnfällig vorzuführen. Als Schlußergebnis wird eine Fernwirkungsbreite von 82,5 m gefunden und noch verschiedenerlei für die Abbauführung und den Betrieb Wichtiges, wie die Größen von Ulmendruck, Abbaudruck, Gesamtgebirgsdruck u. a. m. errechnet. Die Rechenarbeit ist, wie das Beispiel zeigt, allerdings weder einfach noch kurzerhand zu erledigen und unvergleichlich umständlicher als die bisher gebräuchlichen Rechnungsweisen mit Bruchwinkeln und ähnlichen Hülfsgrößen, dafür schaltet sie aber jedwede „Annahme aus dem Handgelenke" aus und setzt nur das Vorhandensein eines verläßlichen Schichtenquerschnittes sowie die Kenntnis der Festigkeitswerte dieser Schichten, wie sie für unser Revier vom Verfasser auf Seite 29 usw. angegeben werden, voraus. Daß neben der Fernwirkungsbreite, durch des Verfassers Formeln auch noch vielerlei andere für den Abbauführenden hochwichtige Zahlenwerte geliefert werden ist ein weiterer Vorzug des Verfahrens, das als Ergebnis einer mehr als zwölfjährigen Beschäftigung mit dem Gegenstande, also als ein Stück Lebensarbeit des auch sonst wegen seiner Gründlichkeit und seines wissenschaftlichen Ernstes bestbekannten Verfassers unser uneingeschränktes Vertrauen verdient. Ohne Frage hat er mit den vorliegenden, den Namen eines „Standwerkes" in vollstem Maße verdienenden Untersuchungen, der wissenschaftlichen Bergtechnik einen nicht hoch genug einzuschätzenden Dienst geleistet und vom reinsten Streben, die Wahrheit zu suchen beseelt, mit unendlichem Fleiße und höchster Gewissenhaftigkeit Klarheit in ein Fachgebiet gebracht, auf dem neben vielfacher ernster und wertvoller Arbeit, stellenweise leider auch eine weniger erfreuliche Tätigkeit entfaltet worden ist und so mancher zu wissenschaftlicher Forschung minder Berufene, sein Rößlein hurtig getummelt hatte. SdK.

Das Bürgerhaus im Elsaß. Von Prof. K. Staatsmann, herausgegeben vom Verband Deutscher Architekten- u. Ingenieurvereine. Heft 2, Verlag: Deutsche Bauzeitung, Berlin SW. Großform., Preis 10 Mk.

In der Sammlung über das Bürgerhaus im Deutschen Reiche und seinen Grenzgebieten ist das oben angeführte Buch als 2. Heft erschienen, nachdem ihm bereits die Unte

uchung über das Bürgerhaus in Schlesien vorausgegangen t und jene für Württemberg nachfolgen wird. In großügiger Weise werden in dieser Sammlung die Entwicklungsformen und die künstlerische Gestaltung des bürgerchen Wohnhauses nach Zeitabschnitten und innerhalb berenzter Teilgebiete behandelt und die Zusammenhänge mit er Stadtanlage näher untersucht — ähnlich, wie es bei den eröffentlichungen über das Bauernhaus der Fall war. Nach iner geschichtlich-wirtschaftlichen Untersuchung über die tadtentwicklung und das Bauwesen im Elsaß, schildert uns er Verfasser an den vielen wertvollen Abbildungen, Zeichungen und Grundrissen die Entwicklung der Hausform und hren besonderem Ausdruck im Mittelalter, in der Renaisance und seit dem Beginne der französischen Herrschaft 1681). Ein Verzeichnis der wichtigsten elsässischen Orte und hrer Geschichte und eine Zusammenstellung der Hinweise uf das Schrifttum beschließen dieses Heft, das in Form nd Inhalt für den Baukünstler eine Fülle von Anregungen nd Belehrung bietet. K. Kühn.

Die Kaolinlager in Schlesien. Von Dr. Ing. Egon Pralle. Band 7 der „Abhandlungen zur praktischen Geologie und Bergwirtschaftslehre". Herausgegeben von Prof. Dr. Georg Berg. Berlin, Geologische Landesanstalt. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale) 1926. 52 Seiten. Preis geh. M. 3.60.

So viel Forscher sich mit der Entstehung des Kaolins befaßt haben, nahezu ebensoviele Ansichten hierüber werden von ihnen vertreten und Endogenesis, Exogenesis, unmittelbare Bildung, Hydrolyse und ob Kohlensäure oder kolloidal gelöste Humusstoffe als bildungsbefördernde Stoffe anzusehen sind, bleiben auch heute noch mehr oder weniger offene Fragen. Die 29 benützten, von 19 Bearbeitern des Gebietes herrührenden Veröffentlichungen, an die der Verfasser laut Schrifttumverzeichnis anknüpft, lassen dies deutlich erkennen, geben jedoch auch Zeugnis dafür ab, daß es ihm bei seiner Durchforschung der 20 untersuchten schlesischen Vorkommen um eine selbständige Stellungnahme und um die Bildung eines unbeeinflußten Urteils zu tun war. Als Ergebnis dieser Untersuchungen haben zu gelten: der Nachweis der exogenen Entstehung für die schlesischen Lager, ihr vormiozänes und mindestens alttertiäres Alter, ihre Bedeckung mit miozänen Aufbereitungsstoffen des Kaolins und das allerorten beobachtete Fehlen von Braunkohle im Kaolinhangenden. Rücksichtlich der Ausdehnung der Vorkommen in der Fläche, wurde ihre Abhängigkeit vom Tertiärrelief und ihr Gebundensein an den Rand flacher Tertiärsenken und Granitkuppen festgestellt. In der Teufe gehen die nirgends mehr als 25 m mächtigen Lager in unzersetztes Gestein über, wobei jedoch die Gesteinsklüftung eine Rolle spielt und hier verschiedene Zusammenhänge aufgedeckt werden. Die Untersuchungen der erwähnten 20 schlesischen Vorkommen (im Granitmassiv von Striegau-Zobten, im Strehlener Granit sowie in den Gneisen des Eulengebirges und des Isergebirges) sind in ihrer Mehrzahl sehr gründlich und geben durch 9 Abbildungen und eine große Anzahl von Analysen unterstützt, den gezogenen Schlußfolgerungen eine ziemlich sichere Grundlage. 2 Tafeln im Anhange bringen noch 8 Analysen abbauwürdiger Kaoline und die Schlämmanalysen von 7 rücksichtlich ihrer Bildungs- und Ablagerungsverhältnisse besonders beachtlichen Vorkommen und ergänzen das Ziffernwerk der ihre Aufgabe erschöpfend lösenden Arbeit recht zweckmäßig. Ing. Julius Bauer.

Gesundheitstechnik im Hausbau. Von Richard Schachner, o. Prof. der Technischen Hochschule München. Mit 206 Abbildungen und 1 Tafel. Druck und Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. 1926. 437 Seiten. Preis geh. GM. 22.50, geb. GM. 24.50.

Wenn diemal ein Architekt zur Bearbeitung der Gesundheitstechnik schreitet, eines Gebietes, auf dem bisher zumeist nur Sonderfachleute innerhalb der ihnen gezogenen engeren Grenzen schriftstellerisch tätig waren, so geschah dies in der unzweifelhaft richtigen Erkenntnis, daß der Hochbau an sich und die zum gesunden und behaglichen Wohnen erforderlichen Einrichtungen heute bereits zu innig miteinander verknüpft sind und aufeinander viel zu viel Rücksicht nehmen müssen, als daß es bei dem bisher zumeist üblich gewesenen bloßen Nebeneinanderarbeiten von Architekt und Gesundheitstechniker bleiben könnte. Der Architekt müsse also, soll die Lösung seiner Bauaufgabe zweckdienlich, schön und wirtschaftlich sein, auch auf allen Gebieten der Gesundheitstechnik gründlich Bescheid wissen. Diesem Erfordernis standen aber bisher die allzu weitgehende Einzelbehandlung der verschiedenen Fachgebiete, wie auch ihre vielfach einseitig wissenschaftliche Bearbeitung, die dem Architekten das Eindringen erschwerte, und nicht minder ihre arge Verzettelung im Schrifttume hindernd im Wege. Der Absicht, hier Abhilfe zu schaffen und dem Architekten ein Buch in die Hand zu drücken, das alle geschilderten Anforderungen erfüllt und ihm auf den Leib geschrieben ist, verdankt nun das vorliegende Werk sein Entstehen. Es plagt deshalb seinen Leser nur mit recht wenig Mathematik, Physik und Mechanik und bringt die oftmals auf dem Wege umständlicher Rechnungen und Herleitungen gewonnenen Erkenntnisse und Zusammenhänge nur in ihren Endergebnissen, dies jedoch in Gestalt eines reichhaltigen Zahlenwerks im Text und in Zahlentafelform. Im Uebrigen überwiegt das rein Beschreibende und das Bildmäßige, wie die auf 437 Textseiten ausgestreute Anzahl von 206 Abbildungen deutlich zeigt. Neben den Hauptabschnitten über Lüftung und Heizung (216 Seiten), finden Behandlung die Versorgung der Gebäude mit Wasser, Gas und Elektrizität, die Warmwasserbereitung, die Wegschaffung der flüssigen häuslichen Abfallstoffe, Müllbeseitigung, Schutz der Gebäude gegen Feuchtigkeit und Schallbelästigung, sowie der Wärmeschutz der Gebäude nach außen und im Innern. Die gleichmäßig gründliche Bearbeitung aller Abchnitte, ohne irgend ein Lieblingsgebiet ungebührlich zu bevorzugen, wird gewiß im Stande sein, dem Architekten die ihm vom Verfasser zugedachten Kenntnisse leicht und eindringlich zu vermitteln und das von ihm gleichfalls angestrebte verständnisvolle und reibungslose Zusammenarbeiten mit dem Gesundheitstechniker fördern helfen. SdK.

„Sammlung Göschen." Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co. 1926.

Band 945. „Gleichrichter". Von Dipl.-Ing. Josef Just, Studienrat an der Staatlichen Maschinenbau- und Hüttenschule in Gleiwitz, O.-Schl. 136 Seiten mit 90 Abbildungen. Leinenband. Preis M 1.50.

Dem in letzter Zeit ziemlich reichhaltig gewordenen Schrifttum über diesen Gegenstand gesellt nunmehr auch die „Sammlung Göschen" den vorliegenden Band hinzu. Mit reichlichem und neuzeitlichste Ausführung bevorzugendem Bildwerke ausgestattet, werden die mechanischen Gleichrichter und jene mit elektrischer Ventilwirkung, so weit dies der zugewiesene Buchumfang zuläßt, recht gründlich behandelt und dabei auch auf die Straffheit und Uebersichtlichkeit der Stoffgliederung in anerkennenswerter Weise Bedacht genommen und dadurch der Ueberblick über das Gesamtgebiet, vornehmlich bei den G.R. mit Ventilwirkung wesentlich erleichtert. An die mechanischen G.R. für hohe Spannung anknüpfend, findet im letzten Abschnitte die elektrische Rauch- und Staubreinigung unter Berücksichtigung ihrer vielfältigen Anwendungsmöglichkeit in Hüttenwesen, Bergbau und Industrie gesonderte Behandlung. Da auch die theoretische Seite (physikalische Wirkungsweise und ihre rechnerische Durchleuchtung sowie zahlreiche schaubildmäßige Darstellungen) ausreichende Beachtung findet und daneben noch auf das umfangreiche einschlägige Schrifttum ausgiebigst Bezug genommen wird, darf die Darstellung als wohl gelungen und ihren Zweck im Rahmen der Göschensammlung voll erfüllend betrachtet werden.

Band 946. „Radiotechnik." II. Wellentelephonie. Von Dr. Werner Bloch, Berlin. 124 Seiten mit 80 Abbildungen. Leinenband. Preis M 1.50.

Einem ähnlichen Bedürfnisse wie Band 945 wird auch der vorliegende betreffs der Wellentelephonie gerecht. Er geht von ihren physikalisch-technischen Grundlagen und Aufgaben aus und behandelt anschließend, in der von der Göschensamlung gewohnten, wenn auch knappen, so doch hinreichend klarer Darstellungsweise die freie Wellentelephonie unter besonderer Berücksichtigung des Rundfunkes sowie die leitungsgerichtete Hochfrequenztelephonie, u. zw. Mehrfach-, Elektrizitätswerks- u. Zugtelephonie. Mit Rücksicht auf das mehr auf das rein Praktische gerichtete Ziel wird das Theoretisch-Rechnerische in den Hintergrund geschoben und das Hauptgewicht auf die Schaltungstechnik gelegt, doch wird in Wort und Bild auch auf die Bau- und Ausführungsformen der Praxis eingegangen, hier vielerlei Neues gebracht und das Organisatorische des Faches gleichfalls der Behandlung unterzogen. Wer für dies Neuland der Elektrotechnik Sinn und Neigung hat und hier nicht nur der Annehmlichkeiten teilhaftig werden, sondern auch den Grundgesetzen und den tieferen Zusammenhängen nachspüren will, wird gleichfalls mancherlei Anregungen finden und sich in das Studium des Bandes 946 nicht nutzlos vertiefen.

Band 9. „Die Dampfkessel." Kurzgefaßtes Lehrbuch für das Selbststudium und den praktischen Gebrauch. Von Dipl.-Ing. Friedrich Barth, Beratender Ingenieur in München. 1. Kesselsysteme und -Feuerungen, Feuerungskontrolle. Mit 43 Figuren. 4. verbesserte Auflage. 141 Seiten. Leinenband. Preis GM. 1,50.

Seit Herauskommen der 1. Auflage hat sich auch beim Dampfkesselwesen vielerlei geändert und insbesondere die

Frage der Wirtschaftlichkeit von Verbrennung und Dampferzeugung erhöhte Beachtung gefunden. Hier ergänzend und ausfüllend einzugreifen, ist daher der Zweck der dazwischenliegenden wie der vorliegenden Neuauflage. Neben dem einführenden Theoretischen über Verbrennung, Feuerung und Dampferzeugung findet sich deshalb bereits Eingehenderes über mechanische Feuerungen, künstlichen Zug, Kesselbekohlung, Aschenabfuhr, rauchschwachen Betrieb sowie die Verfeuerung gasförmiger und flüssiger Brennstoffe. Das wirtschaftliche Gebiet erfährt wieder im IV. und VI. Abschnitte („Wärmeübertragung" und „Rationelle Dampfwirtschaft") mit zahlreichen ziffern- und formelmäßigen Angaben und den Unterabschnitten Wärmeausnützung, Wirkungsgrad, Wärmeverluste und wirtschaftliche Kesselhauskontrolle ausführlichere Behandlung. Der Schlußabschnitt VI faßt weiters auch die Voraussetzungen einer sparsamen Wärmewirtschaft zusammen und erledigt auf 6½ Seiten auch diese Frage in einer dem Umfange und Zweck der Sammlung angepaßten Weise und vornehmlich nach der Richtung der Dampfüberhitzung und ihrer Vorteile, je nachdem, ob Kraft- oder Heiz- und Kochzwecke ins Auge gefaßt werden. Agc.

Otto Stolzenberg, Maschinenbau. 1. Band: Werkstoffe und ihre Bearbeitung auf warmem Wege; 2. Band: Arbeitsverfahren. Zweite Auflage. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin. Preis gebunden M 9 und M 14.

Ein Buch, das empfohlen werden kann. Aus dem umfangreichen Gebiet der mechanischen Technologie ist ungefähr jener Teil herausgegriffen, der den Lehrstoff unserer Staatsgewerbeschulen bildet. Der Stoff wird in gemeinverständlicher Weise behandelt, so daß der Inhalt auch ohne besondere Vorkenntnisse verständlich ist. Der Verfasser hat es jedoch vermieden, sich in langatmige Erklärungen volkstümlicher Natur einzulassen; er hat sie vielmehr durch eine große Zahl (über 1100 in beiden Bänden) von Abbildungen ersetzt. Auf diese Weise ist es auch gelungen, auf dem verfügbaren knappen Raume von 550 Seiten insgesamt das Wesentliche der mechanischen Technologie unterzubringen. Auf Fragen rein wissenschaftlicher Art ist er nicht näher eingegangen. Auf die Normungen ist in Berücksichtigung dessen, daß der Techniker ohne ihre Kenntnis verloren ist, reichlich hingewiesen. Diese zwei Bände können neben dem Staatsgewerbeschüler auch dem Akademiker empfohlen werden, sei es nun einem Bauingenieur als Ueberblick oder aber dem Maschinenbauer als Einführung oder als Zusammenfassung dessen, was er von der Technologie nicht vergessen darf, auch wenn er später in seinem Berufe manchen Teil seines an der Hochschule erworbenen Wissen — als nicht benötigt — verfallen läßt. W.

Heizung und Lüftung. Ein leichtverständliches und umfassendes Hand- und Lehrbuch für die Heizungs- und Lüftungsinteressenten sowie für die gebildete Laienwelt. Herausgegeben von Wilhelm Oberkampf, Ing., Essen, Ruhr. Mit über 300 Einzelabbildungen, 53 Tabellen und zahlreichen gelösten Aufgaben. Leipzig 1926. Verlag von Bernh. Friedr. Voigt. 322 Seiten. Preis brosch. M 14, geb. M 17.

Von den zumeist gemeinsam behandelten Gebieten der Gesundheitstechnik greift diesmal der Verfasser die Heizung und Lüftung mit ihren Anhängseln, der Entstaubung und Entnebelung, heraus und vereinigt in dem vorliegenden 322 Seiten starken Bande, auf der Theorie des Heiz- und Lüftungsvorganges sowie der Heiztechnik im besonderen aufbauend, das für den Sonderfachmann wie für den Bautechniker auf dem Gebiete Wichtige. Wurden auch die schwierigeren mathematischen Entwicklungen mit Rücksicht auf den ins Auge gefaßten Leserkreis geflissentlich beiseite gelassen, so wurde dennoch die wissenschaftliche Grundlage ziemlich breit gehalten und erst nach eingehender Bearbeitung der theoretischen Unterlagen für beide Gebiete, auf die Vorführung des rein Konstruktiven eingegangen. Die gesundheitlichen und wärmetechnischen Grundlagen wurden deshalb in den Vordergrund gerückt und sodann nach eingehender Behandlung von Wärmeerzeugung, Wärmeausnützung und Wärmeverbreitung, die einzelnen Heizungsarten wie Lokalheizung (Kamin, Kanal, Ofen, Gas und elektr. Strom), Zentralheizung (Wasser und Dampf als Heizmittel) und Stockwerksheizung im Einzelnen durchgenommen. Ein kurzer Abschnitt über die Abwärmeverwertung leitet dann zur Lüftung, Luftheizung, Entstaubung und Entnebelung und die verschiedenen hiefür in Anwendung kommenden Verfahren hinüber. Da es dem Verfasser im wesentlichen auch um die Unterstreichung der physikalischen und wärmetechnischen Zusammenhänge zu tun war, stellte er den mathematisch-rechnerischen Teil dem konstruktiven als völlig gleichberechtigt zur Seite und zeigte die praktische Nutzanwendung der einzelnen theoretischen Ausführungen mit ihren 32 entwickelten Hauptgleichungen, an 52 durchgerechneten Beispielen für alle bearbeiteten Gebiete. Wie die große Anzahl der Abbildungen zeigt, wurd aber auch auf die Anschaulichkeit des Gebrachten hohe Wert gelegt und hier in bau- und maschinentechnische anordnungsschematischer und schaubildmäßiger Darstellungsform so ziemlich alles niedergelegt, was für das Verständni des gut und angenehm lesbar geschriebenen Textes irgend wie dienlich sein konnte. Ing. Julius Bauer.

Bahnbrechende Erfindungen in Amerika und Europa, vo Waldemar Kaempfert, Uebertragung der amerik Ausgabe, ergänzt um die neuesten Erfindungen von Dr Ing. Hans Klopstock, 436 S., 230 Abb. 1927. Rudol Mosse, Buchverlag, Berlin. Ganzl. 20 M.

Ein amerikanisches Buch in seinen vielen Vorzüger und wenigen Mängeln, von denen zuerst gesprochen sei Deutsche Gründlichkeit, die auch dem Auslande immer gerecht wird, darf man nicht suchen, aber das tun ja auch nicht alle Leser, besonders die amerikanischen nicht, an die sich das Buch in seiner Urform wendet. So ist natürlich der sonst verdienstvolle Howe der Erfinder der Nähmaschine und nicht der brave Madersperger; auch von Mitterhofer, der schon 1864 Schreibmaschinen zu bauen begann, weiß das Buch nichts, ebenso vom 1. Kraftwagenbauer Marcus nicht. Und daß Daimler seinen Wagen nach einer Tochter Mercedes nannte, stimmt auch nicht. Aber das alles macht nicht viel, es ist doch ein Buch voller Leben und voller Inhalt und sagt uns Europäern vieles, was wir wieder von drüben nicht oder schlecht wußten. Es ist aus dem Wunsche entstanden, die alte und die neue Welt einander näher zu bringen. Was kann dieser löblichen Absicht besser dienen, als ein Werk über die Länder und Völker verknüpfende Technik! Die 6 Hauptteile heißen: Die Kraft, der Stoff, der Verkehr, die Nachrichtenübermittlung, die arbeitsparenden Automaten und die letzten Erfindungen. An 500 Namen von Erfindern und Erfindungen weist das Inhaltsverzeichnis auf, an nichts wurde vergessen und das Neueste wird in Wort und Bild vorgeführt, so z. B. schon auch das Großkraftwerk Rummelsburg der Stad Berlin und das Benzinverfahren zur Kohleverflüssigung. Es ist nicht nur ein lebendiges Geschichtswerk des Ehedem, sondern es schildert auch das Heute, das mächtige Treiben in Industrie, Landwirtschaft und Verkehr, auf und unter der Erde, am Wasser und in der Luft und im Film. Das Buch kann jeder lesen, mit ihm kann man jedem Freude machen. Ing. L. K.

Vorläufige Bestimmungen für Holztragwerke (BH). Deutsche Reichsbahngesellschaft. Amtliche Ausgabe. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1926. Geh. 1.2 M. 20 Seiten G. F.

Die neuen Bestimmungen, am 12. Dezember verfügt, sind schon eine Woche später im Buchhandel zu haben! Die neuen Vorschriften betreffen die allgem. Bedingungen für die Holzbeschaffenheit und Holzbearbeitung, weiters die Holzprüfung, Versand, die Aufstellung der Tragwerke usw. Die technischen Vorschriften für das Entwerfen und Berechnen von Holztragwerken (in 6 Unterabschnitten) bilden den 2. Abschnitt. Ueberall sind die neuesten Erfahrungen und Formeln verwendet. —l.k.—

Von **„Luegers Lexikon der gesamten Technik"** (Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart), ist nunmehr der zweite Band des auf 6 Bände bemessenen Werkes erschienen, der sich von „Bohröle" bis „Elektrum" erstreckt. Ueber die Entwicklung der technischen Wissenschaften und die Fortschritte auf allen Gebieten der Technik gibt auch er ein klares, umfassendes Bild. Aus der großen Zahl der Abhandlungen seien hier nur wenige besonders erwähnt: Bohr- und Sprengarbeit, Bremsen, Brennstoffe, Buchdruckmaschinen, Dächer, Dämpfe, Dampfturbinen, Dauerversuche, Dieselmotoren, Dock, Draht, Drainage, Drehen, Düngemittel, Dynamometer, Einflußlinien und Einflußzahlen, Eingeschoßbauten, Eisenbahnen und Betrieb, Eisenbauweise, Eisenbetonbauten und Eisenindustrie; ferner aus dem Anwendungsgebiet der Elektrizität: elektrische Eisenbahnen, Elektrizität auf Schiffen, im Bergbau, Elektrokarren, Elektromedizinische Geräte usw. Zahlreiche gute Abbildungen dienen wieder zum Erleichtern des Verständnisses, reiche Literaturangaben schließen die Abhandlungen ab und bieten dem Leser wertvolle Fingerzeige. Der zweite Band (Ladenpreis 45 M) reiht sich würdig dem ersten an und wird zweifellos dem Werke wieder viele Freunde gewinnen. Sch.....

Hochschulwissen, Heft 12, Monatsschrift f. d. deutsche Volk und seine Schule, Verlag Ed. Strache, Warnsdorf.

Der Städtebau, seine Wege und Ziele, behandelt der Professor der Deutschen Techn. Hochschule in Prag, Dr. Bach: „Urpfad und Kunststraße" von Hofrat Dr. Birk, heißt ein anderer Aufsatz, der aus der Feder des bekannten Ingenieur-Schriftstellers stammt. Von den anderen Darbietungen

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 27. Jänner 1927.** **2. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Das Straßenwesen in Oesterreich und in der tschechoslowakischen Republik. Von Prof. Dr. eh. Alfred Birk, Prag. — Rechts- und Linksfahren. Von Oberbaurat Prof. Dr. Theodor Bach, Prag. — Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke: Entscheidung des Obersten Gerichtshofes über die rechtliche Stellung von Gemeindeunternehmungen. — Sprachgruppe: Zur Sprachreinigung in der Technik. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Verschiedenes. — Stellen-Gesuche.

Beilage „Prager Patentblatt", Nr. 1, Patentaufgebote vom 15. Jänner 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Das Straßenwesen in Oesterreich und in der tschechoslowakischen Republik

Von Professor Ing. Dr. e. h. **Alfred Birk** (Prag)

Oesterreich und die tschsl. Rep. sind die — auch im Straßenwesen — bedeutendsten Nachfolgeländer des alten Kaiserstaates. Hier wurden die ersten Reichsstraßen — Kaiser- oder Aerarialstraßen oder auch Chausseen genannt — unter Karl VI. (1711—1740) angelegt, um den Handel durch das ganze Reich zu fördern und die Zusammenfassung der einzelnen Länder zu einem einheitlich verwalteten Staate zu ermöglichen. Die Kriege unter Maria Theresia verzögerten den Fortschritt, den erst Josef II. wieder belebte, freilich auch teilweise überhastete. In diesem Zeitabschnitte entstanden die große „Commercialstraße" von Wien über den Semmering nach Triest, die über den Arlberg, mehrere Straßen in Galizien und Bukowina. Besondere Aufmerksamkeit wendete man den nördlichen Ländern zu. Bereits 1727 war die Anlage von sechs Reichsstraßen in Böhmen beschlossen worden: von Prag gegen Wien, Linz, Nürnberg, Leipzig, Breslau und Zittau; doch hatte man zunächst nur die nach Wien über Iglau und die von Wien über Brünn unter Benutzung der bestehenden Wege in Angriff genommen, entsprechend dem Grundgedanken der staatlichen Bautätigkeit: die Hauptstadt aus dem Wirtschaftsleben des Staates heraus zum Mittelpunkte der noch nicht zusammenstrebenden Länder werden zu lassen. Später, nach dem Verluste Schlesiens, wurde ein großer Straßenzug über Chemnitz, Komotau, Kolin, Iglau, Brünn, Olmütz, Troppau nach Teschen und Bielitz gebaut, um den Verkehr aus Polen nach Leipzig von Schlesien abzulenken. In Mähren allein fügte Josef II. dem Straßennetze, das 1780 kaum 30 Meilen (228 km) umfaßte, über 40 Meilen (300 km) neuer Reichsstraßen ein. Ueber ihre Länge in Oesterreich um die Wende des Jahrhunderts macht Wiebeking in seiner theoretisch-praktischen Straßenbaukunde (1807) folgende Angaben:

Land	Flächeninhalt in Quadratmeilen (Quadratkilometer)	Länge der Chaussee in Meilen (Kilometer)
Oberösterreich mit Salzburg	336 (19 337)	81 (615)
Niederösterreich	405 (23 308)	86 (653)
Steiermark	399 (22 962)	96 (729)
Kärnten und Krain (ohne Adelsberger Kreis)	397 (22 847)	110 (835)
Tirol	547 (31 480)	137 (1040)
Böhmen	951 (54 730)	75 (569)
Mähren und Schlesien	506 (29 120)	98 (744)
Galizien und Bukowina	1526 (87 821)	300 (2277)

Oesterreich (ausschließlich Ungarns) zählte also um 1800 gegen 7000 km Straßen. Die folgende kriegerische Zeit brachte wenige Erfolge; erst nach dem Wiener Kongresse wurde es im Straßenbau wieder lebendiger, allerdings auf geänderter Grundlage, denn in der Zwischenzeit hatte sich der Wechsel von der handwerksmäßigen zu einer mehr wissenschaftlichen Behandlung vollzogen[1]). Angeregt durch das bahnbrechende Werk des Hofbaudirektors Joseph Schemerl über Straßenbau (1807), begann eine Bautätigkeit nach Grundsätzen, die zum Teile bis in die Gegenwart voll gelten. Die noch heute bewunderswerten Alpenstraßen aus jener Zeit sind beredte Zeugen hiefür. Die großen Handelsstraßen von Wien nach Triest, nach Innsbruck, nach Prag und an die sächsische Grenze, nach Brünn, Teschen und Lemberg wurden vervollkommnet, neue Straßen angelegt. In der staatlichen Tätigkeit ging Böhmen allen Ländern voran. Seine Straßenbaudirektion, die bei ihrer Gründung (1792) nur 61 Meilen (464 km) Straßen übernommen hatte, verwaltete 1843 bereits 474 Meilen (3602 km) Staats- und 361 Meilen (3504 km) „Privatstraßen", für deren Vervollständigung außer den „Konkurrenzleistungen" jährlich 600 000 fl. verwendet wurden. Das war ein Verdienst des Oberstburggrafen Karl Chotek, der auch hier — wie früher in Tirol — den Straßenbau zielbewußt förderte und den Grundstock zu dem heutigen Straßennetze in Böhmen legte[2]).

Mitten in diese erhöhte Tätigkeit fiel die Erfindung der Eisenbahn. 1832 wurde die Pferdebahn von Budweis nach Linz, 1839 die Dampfeisenbahn von Wien nach Brünn eröffnet. Rasch entwickelte sich das Eisenbahnnetz. Der Straßenbau trat zunächst in den Hintergrund. Wenn vor der Eisenbahnzeit das Schwergewicht der Straßenpolitik in den Durchgangsstraßen, also in den „Aerarialstraßen" lag, so treten nunmehr jene in den Vordergrund, die dem Verkehre innerhalb kleiner oder auch benachbarter Teile eines Landes zu dienen haben. Selbst auf den Reichsstraßen überwog der örtliche Verkehr, zu dessen Aufschwung die Zunahme der Verbindungswege wesentlich beitrug; an Stelle der Straßenlinien traten die Straßennetze. Oesterreich zählte:

---

[1]) Da ein näheres Eingehen auf den Gegenstand hier nicht möglich ist, verweise ich auf meine Abhandlungen über das Straßenwesen Oesterreichs im 18. Jahrhundert, „Beiträgen zur Geschichte der Technik 1921" und „Zeitschrift d. öst. Ing.- u. Arch.-Vereins 1924".

[2]) Vgl.: Birk. „Alois von Negrelli, die Lebensgeschichte eines Ingenieurs". I. Band. Wien. 1915.

1848 14000 km Staats- und 40000 km nichtstaatl. Straßen
1896 16000 km Staats- und 91000 km nichtstaatl. Straßen
1908 16100 km Staats- und 102600 km nichtstaatl. Straßen.

Um die Jahrhundertwende war auch schon in der Straßenverwaltung eine Unterscheidung der Straßen nach der Stärke der Benutzung eingetreten; neben den kriegswichtigen Staatsstraßen gab es damals schon „landartige" Straßen, zu deren Erhalten — nach Aufhebung des Untertanenverbandes (1848) — die Gemeinden verpflichtet wurden. Die Verfassungszeit brachte die neue Unterscheidung und übertrug die Regelung des nichtstaatl. Straßenbauwesens den Landtagen. Die gesetzgeberische Tätigkeit dieser fällt zwischen 1860—77. Die Regelung war nicht in allen Ländern gleich, in einzelnen besteht eine Dreiteilung der Straßen in Landes-, Bezirks- und Gemeindestraßen, so in Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. Das Hoheitsrecht der einzelnen Verwaltungskörper wird durch das Aufsichtsrecht der höheren beschränkt; diese können jene Beiträge zu den Bau- und Erhaltungskosten bewilligen, deren teilweise Bedeckung aus Mauteinnahmen bestritten werden darf. Andere Länder — so Niederösterreich, Mähren, Schlesien, Tirol, Kärnten — kennen nur Bezirks- oder Konkurrenzstraßen und Gemeindestraßen. Die Verwaltung der Konkurrenzstraßen, die aber gewöhnlich auch als Bezirksstraßen bezeichnet werden, obliegt besonderen Bezirksstraßenausschüssen, als Vertreter von Bezirken, die ausschließlich zu Straßenzwecken gebildet sind. Die nach dem Kriege eingetretene Neugestaltung hat an dieser Unterscheidung der Straßen und ihrer Verwaltungen nichts geändert.

Die Rep. Oesterreich besitzt zurzeit bei einem Flächenraume von 83904 qkm und 6,6 Mill. Einw. 31314 km Straßen; davon sind 13% (4000 km) Bundesstraßen (entsprechend den früheren Aerarial- oder Reichsstraßen), 6% (1879 km) Landesstraßen (Oberösterreich, Salzburg, Kärnten und Burgenland), 59% (r. 18500 km) teils Bezirksstraßen (Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark), teils Konkurrenzstraßen und 22% (rund 6900 km) Gemeindestraßen. Die tschechoslowakische Rep. bedeckt 140352 qkm mit 13,6 Mill. Einw. und besitzt 8422 km Staatsstraßen, wovon mehr als die Hälfte auf Böhmen entfallen; ferner 23 km Landes- (in Böhmen) und rund 48000 km Bezirksstraßen; hinzu kommen noch etwa 7000 km „Vicinalstraßen" in der Slow. und in Karp.-Rußland. Der Umfang der Gemeindestraßen ist mir nicht bekannt. Wie die vorstehenden Angaben zeigen, liegt also in beiden Staaten, wie schon im alten Oesterreich, das Schwergewicht des Straßenwesens in den Bezirksstraßen.

Die Anlage der altöst. Straßen, wie sie auch von den Nachfolgeländern übernommen wurden, ist selbstverständlich nach den Verkehrsbedürfnissen und nach den Geländeverhältnissen verschieden. Die Reichsstraßen haben 9 bis 12 m Breite; bei der am meisten vorkommenden Breite von 9,5 m ist die Fahrbahn 6,3 m breit; die Steigung überschreitet nur in den Gebirgen 3%; hier steigt sie allerdings unter schwierigen Geländeverhältnissen auf 7% und selbst 10%. Die Breite der Bezirksstraßen liegt zwischen 6,4 und 7,4 m, wovon 5 bis 6 m auf die Fahrbahn entfallen; doch finden sich auch Straßenbreiten von 3 bis 4 m bei den sogenannten Bezirksstraßen zweiter Ordnung. Die Bezirksstraßen steigen nur in gebirgigem Gelände mit mehr als 5% an. Die Straßen aller Gattungen besitzen fast durchweg Schotterfahrbahnen, nur in großen Städten sind die Durchfahrtstrecken gepflastert. Die Schotterstraßen werden überwiegend nach dem Flickverfahren erhalten. Nach dem Auftreten des Kraftwagens wurde auch vereinzelt das Deckverfahren angewendet. Es verbreitete sich aber nur langsam. Von den österr. Reichsstraßen waren 1903 nur 1,44%, 1911 erst 8,14% mit Schüttungswalzdecken versehen. In Böhmen wurde die Walzung um 1890 eingeführt; sie zeitigte um so bessere Erfolge, als Böhmen über vorzügliche Baustoffe verfügt (Basalt, Porphyr, Granit).

Wie überall, so ist auch in Oesterreich und in der tschsl. Rep. der jetzige Zustand der Straßen schlecht, nicht selten trostlos; und es ist auch mit dem größten Kostenaufwand nicht möglich, sie vor dem Verfalle zu behüten, wenn nicht ihre Befestigungsweise dem neuartigen Verkehre, der durch das immer häufigere Erscheinen des Kraftwagens neben dem Pferdefuhrwerke gekennzeichnet ist, vollständig angepaßt wird. Bei der großen Anzahl und bei den hohen Kosten neuzeitlicher Straßenbeläge ist es natürlich ungemein schwierig, jene Bauweisen zu wählen, die bei weitgehender Wahrung der Wirtschaftlichkeit doch den verschiedenen Verhältnissen, bedingt durch die Verschiedenheit des Verkehrs, der örtlichen Baustoffe und Witterung, jeweilig vollkommen Rechnung tragen. Dabei bietet aber die Frage der Geldbeschaffung für Straßenzwecke große Schwierigkeiten. Die Mittel, die verfügbar sind, haben meistens noch nicht die Höhe vor dem Kriege erreicht, sind oft nur Bruchteile von ihr. Der böhmische Landesausschuß hat seine Unterstützung für die Bezirksstraßen seit 1921 wohl ständig erhöht; sie beträgt auch für das laufende Jahr über 20 Millionen K; aber diese Summe ermöglicht den Bezirken, die sich zumeist in ungünstiger Geldlage befinden, doch nicht, 29500 km vollkommen zweckmäßig umzubauen und auszugestalten.

In Oesterreich und in der tschsl. Rep. ist man nun zurzeit bestrebt, die Schotterstraßen wenigstens vorläufig durch verbesserte technische Erhaltungsweisen widerstandsfähiger zu machen und gleichzeitig auf dem Versuchswege jene hochwertigen Deckenbauarten zu ermitteln, die späterhin eine erfolgreiche wirtschaftliche und verkehrstechnische Anwendung erhoffen lassen.

In der „Zeitschrift des Oest. Ing.- u. Arch.-Vereins" hat kürzlich[3]) Ing. Smola die Grundsätze entwickelt und begründet, nach denen allmählich die wichtigsten Straßenzüge an den Kraftwagenverkehr angepaßt werden sollen. Daß das unwirtschaftliche und zwecklose Handflickverfahren ganz ausgeschieden werden muß, ist selbstverständlich. Durch Oelen, Teeren oder Asphalt kann für leichten Verkehr eine Verschleißschicht geschaffen werden, die aber stets in geschlossenem Zustande zu erhalten ist. Sie wird allerdings bei schwererem Verkehr rasch abgenützt werden, so daß in einem solchen Falle eine Teermakadam- oder Asphaltwalzdecke zu verwenden wäre. Für Straßen mit schwerstem Verkehre ist Klein- oder Großsteinpflaster mit geschlossenem Fugen in Aussicht genommen. Auch wäre die technische Anlage der Straße (Linienführung, Breite, Oberflächengestaltung), besonders im Gebirge (Kraftwagen) zu verbessern. Die niederösterr. Bundesverwaltung hat im Zuge der Wien—Triester-Straße eine ungefähr 3100 m lange Versuchsstrecke für Straßenbefestigungen ausgeführt. Das Ministerium für Handel hat sodann auch dem „Verein für Straßenpflege im Vorarlberg" 100000 Schilling für eine Versuchsstrecke auf der Straße Bregenz—Leiblach bewilligt. Die in Niederösterreich ist sehr zweckmäßig gewählt, weil sie zum Teil starken, zum Teil schwächeren Verkehr aufweist, teils im offenen Gelände, teils in einer Durchfahrstrecke liegt[4]). Sie wurde in 10 Teilstrecken von 103 bis 1000 m Länge geteilt. In drei Strekken sind Oelungen ausgeführt worden, um deren Eignung als Staubbekämpfungsmittel zu erproben; in ebensoviel Strecken wurden Tränkungen vorgenommen, und zwar stellte man hier Teer und Bitumen einander gegenüber, um auch in dem Wettstreite dieser beiden Stoffe ein mehr oder weniger wegweisendes Ergebnis zu erlangen; dabei ist Bitumen teils mit Basalt und teils mit Kalksteinen verwendet, so daß sich zeigen wird, ob bei besseren Bindemitteln das Mineralgerüst minderwertig sein kann. In drei Teilstrecken mit schwächerem Verkehre wurde die Straßenfahrbahn oberflächlich geteert und bituminiert teils mit, teils ohne Teerstrichunterlage.

[3]) Heft 13/14 aus 1926.
[4]) Eine ausführliche Beschreibung der Anlage enthält die „Zeitschrift des öst. Ing.- u. Arch.-Vereins" 1926. H. 13/14.

Die wichtigste Teilstrecke ist die fünfte Strecke von rund 00 m Länge; sie erhielt eine Walzasphaltdecke.

Die richtige Mischung des Mineralgerüstes, also jenes emisch, das die geringsten Hohlräume aufweist, wurde nach em Vorgange in England und Amerika zunächst versuchsreise bestimmt; es wurde eine Mischung angewendet, die ur 5% Hohlräume enthielt; auf 100 l entfielen 16 kg Kalkoehl und 18 kg Bitumen. Die einschichtige Walzdecke ist cm stark und mit einem Spramexüberzug versehen. Das Quadratmeter fertige Walzdecke kostete insgesamt 1396 chilling; man rechnet mit einer Lebensdauer von 10 bis 15 ahren. Hier wäre also bei Erfolg eine wirtschaftliche, ochwertige Fahrbahnbefestigung gegeben. Auf (Landesnd Bezirksstraßen) werden ebenfalls verschiedene Befestiungen erprobt; so wurde in Niederösterreich eine nahezu km lange Strecke mit Innenteerung nach Aeberli an Stelle ines schadhaften Kleinschlagpflasters versehen. Bei einer Betonstraße — 5 cm starke Basaltbetonschicht auf gewöhnichem Tragbeton — zeigten sich die Dehnungsfugen als die Ausgangsstellen der Zerstörung der Betonschichte durch die Kraftwagen.

Das tschsl. Ministerium für öff. Arb. legt gegenwärtig uf der verkehrsreichen Straße von Prag nach Königsaal, uf der auch — wie überall in der Nähe von Prag — sehr iele Kraftwagen laufen, eine rund 3 km lange Versuchsstrecke an, auf der Walzasphalt (Asphaltmakadam), bewehrer Beton, Soliditit und Viadurbefestigung erprobt werden. Vorversuche haben dargetan, daß Erprobungen auf kurzen Strecken (50 bis 100), die nicht Maschinenarbeit anzuwenden estatten, auch über die Wirtschaftlichkeit einer Bauweise icht aufklären können, und daß es unbedingt notwendig ist, ie Arbeiten von erprobten Unternehmern ausführen zu lasen. Die neuen Versuche erstrecken sich auf Teillängen von 00 bis 1500 m; die Befestigungen werden mit Maschinen nd streng fachlich ausgeführt, so daß das Ergebnis einen ollen Einblick in die Eignung der angewandten Bauweisen uf der auch — wie überall in der Nähe von Prag — sehr ür verschiedene Verhältnisse eröffnen wird.

Sehr bemüht sich der Landesausschuß in Böhmen um die Förderung des Straßenwesens der Bezirke. Hochwertige Straßendecken wurden bisher nur versuchsweise ausgeführt, so: Pflasterungen auf 82, Teerung auf 37, Beton auf 4 km. Die Umgestaltungsarbeiten betreffen zur Zeit vor allem das Erneuern der Schotterdecke unter weitgehendem Verwenden der Straßenwalze. Von 4337 km neugebauten Straßen wurden 2772 km gewalzt; 97 von 213 Bezirken besitzen Walzeinrichtungen und 74 Bezirke eigene Schotterwerke, in denen der Schotter natürlich bedeutend billiger erzeugt werden kann als in geschäftlich betriebenen. Die so erzielten Ersparnisse ermöglichen wieder das Verbessern der Straßen. Selbstverständlich nimmt auch der Landesausschuß Versuche auf Bezirksstraßen in Aussicht, um die technische Seite der Straßenwirtschaft zweckmäßig und eindeutig zu lösen. Zunächst muß aber wohl die Geldfrage gelöst werden; es muß Geld beschafft werden; es sind Wege und Mittel zu finden, diese Forderung zu erfüllen. In dieser Beziehung ist der Vorschlag des öst. Landesoberbaurates Ing. Preslicka beachtenswert[5]). Er empfiehlt einen eigenen Straßenzuschlag, und zwar auf die Warenumsatzsteuer, der dem Bund und den Ländern für Straßenzwecke zuzufallen hätte. Sehr zutreffend betont er, daß die Belastung der Warenumsatzsteuer (mit etwa 40%) wohl auch deshalb angebracht erscheint, weil der Warenverkehr eine Funktion der Straßen ist.

Für die künftige Straßenwirtschaft muß nach zwei Richtungen hin vor- und weitergearbeitet werden. Die breite Oeffentlichkeit muß auf den Ernst der Straßenwirtschaft aufmerksam gemacht, sie muß zu der Erkenntnis gebracht werden, daß hier ein für alle bedeutsames Ziel vorliegt, daß dies aber nur durch opferwillige Bereitschaft aller erreicht werden kann. Der L.-V.-Ausschuß in Böhmen hat kürzlich eine Straßenausstellung veranstaltet, die stark besucht wurde und entschieden anregend auf weiteste Kreise gewirkt hat. Mit solchen, an die Allgemeinheit sich wendenden Aufklärungen kann der Weg für die Zukunft bereitet werden. Daneben erscheint es aber auch geboten, für die Bestrebungen zur Verbesserung der Straßenwirtschaft einen sachverständigen Mittelpunkt zu schaffen, der die vielseitigen Erfahrungen, Versuchs- und Beobachtungsergebnisse sammelt, sichtet und verwertet. In Oesterreich und in der tschsl. Rep. verdichten sich bereits die Anregungen und Vorschläge in dieser Richtung langsam, aber sicher zu erfreulicher Tatsache.

[5]) Z. d. ö. Ing.- u. Arch.-Vereins 1926. Heft 13/14.

Rechts- oder Linksfahren

Von Oberbaurat Prof. Dr. **Theodor Bach**, Prag

In der Deutschen Zeitung „Bohemia“ veröffentlicht Prof. Dr. Bach eine Abhandlung über diese für die Verkehrssicherheit auf Straßen hochwichtige Frage. Wir entnehmen ihr mit Zustimmung des Verfassers die nachfolgenden Darlegungen. Die Schriftleitung.

Die Lösung der Frage des Links- oder Rechtsfahrens darf nicht länger aufgeschoben werden, weil der Kraftwagenverkehr in gewaltigem Aufstiege begriffen ist.

Der allstaatliche Straßenbaukongreß und die Vollversammlung der Association internationale der Automobilklubs haben 1909 in Paris allen Staaten empfohlen, links zu fahren, wie es in den meisten Kronländern der ehemaligen österreichischen Monarchie seit jeher üblich gewesen ist. Dieser Aufforderung aber wurde keine Folge gegeben. In Frankreich, Italien, Deutschland und in der Schweiz, welche Staaten sich dieser Aufforderung angeschlossen hatten, wird immer noch rechts gefahren, weil die Furcht vor den mit der Umstellung der Fahrrichtung in der Uebergangszeit eintretenden Verwirrungen sie die Durchführung des Vorhabens immer wieder verschieben ließ. Während des Krieges und der Nachkriegszeit waren die Gedanken der Menschheit anderweitig so sehr in Anspruch genommen, daß der Richtungsfrage keine Aufmerksamkeit gewidmet werden konnte. Einstweilen aber hat sich der Kraftwagenverkehr in einer Weise entwickelt, daß der Lösung der Frage nicht mehr ausgewichen werden kann.

Soll eine Lösung gefunden werden, so scheint es vor allem notwendig, zu untersuchen, welche Geh- und Fahrrichtung als die natürlichste und daher beste zu betrachten ist.

Versucht man vorerst die dem Menschen natürliche Gangart zu erforschen, so dürfte dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen, daß die den Bürgersteig einer Straße benützenden Menschen das unverkennbare Streben zeigen, rechts zu gehen, und daß sie die Absicht, sie zum Linksgehen zu veranlassen, als unnatürlichen und daher lästigen Zwang empfinden. Diese, zweifellos in der Stellung des Herzens und in dem sich daraus ergebenden Wunsche, den rechten Arm frei zu haben, begründete Neigung zum Rechtsgehen findet eine Beweisführung in der ungleichmäßigen Abnützung mancher vielbegangener Stiegen. Man beachte z. B. die zu einem unterirdisch angelegten Anstandsorte führenden, meist geradeläufigen Stiegenarme. Die — von oben gesehen — rechtsseitig gelegenen Stufenteile sind meist stärker abgenützt als die linksseitigen. Da der menschliche Fuß beim Abwärtsgehen eine schiebende Kraft, beim Auf-

wärtssteigen aber eine mehr lotrecht wirkende Kraft ausübt, so deutet die verschiedenartige Abnützung der Stufen darauf hin, daß die Mehrzahl der Besucher beim Auf- und Abwärtssteigen die rechte Seite benützen.

Wird die Annahme, daß die natürliche Bewegung den Menschen zum Rechtsgehen leitet, als richtig vorausgesetzt, so ergibt sich als weitere Folge, daß auch der Fahrverkehr rechtsseitig eingestellt werden muß. Wer immer eine Brücke begeht, kennt das Gesicht der Unsicherheit, das hervorgerufen wird, wenn längs der gewählten natürlichen Gehsteige heranrollende Wagen dem Fußgänger in den Rücken zu fahren scheinen, und weiß, um wieviel sicherer sich der Fußgänger bewegt, wenn er das gefahrenbergende Fuhrwerk sich entgegenkommen sieht. Geht daher der Fußgänger rechts, muß der Wagenverkehr ebenfalls rechts geleitet werden, weil er dann vom Fußgänger beobachtet werden kann.

Diese einfach scheinende Erwägung wird sofort gestört, wenn bedacht wird, daß ein neben seinen Pferden schreitender Fuhrmann das linksseitig eingespannte, sog. Sattelpferd mit der rechten Hand führt und daß er daher, will er nicht in der gefährlichen Mitte der Straße gehen, wohl rechtsseitig neben oder auf dem Bürgersteig gehen wird, daß aber das Fuhrwerk die linke Seite der Straße benützen muß.

Dagegen sind im Gegensatz zu unseren einheimischen Kraftwagen, die den Lenkersitz auf der rechten Seite haben und daher auf das Linksfahren eingestellt sind, bei den Wagen der praktischen Amerikaner die Lenkersitze auf der linken Seite angeordnet. Diese Tatsache würde wieder für die Verlegung der Fahrseite nach rechts um so mehr sprechen als der amerikanische Kraftwagen sich auch auf dem europäischen Festlande immer mehr durchzusetzen scheint.

Es ist nicht Sache des Architekt-Städtebauers, in dieser, mehrere Deutungen zulassenden Frage endgültig zu entscheiden. Sie zu lösen wird vor allem dem Verkehrsingenieur und dem Wagenbauer obliegen. Aber keinem Zweifel unterliegen kann es, daß die Frage bald einheitlich gelöst werden muß, sollen die befürchteten Wirrnisse nicht ins Ungemessene steigen.

Technik und Lyrik

Auch diese beiden Gebiete haben Berührungspunkte, sind doch viele Werke der Technik geeignet, höhere Empfindungen auch bei nicht allzu lyrisch veranlagten Menschen hervorzurufen: Man denke an eine schöne Brücke, an eine Gebirgsbahn, an eine schnelle Lokomotive. Aber auch die weniger sinnfähigen Auswirkungen der Technik haben von jeher ihre Sänger gefunden. Selbst ein Schiller weiß den sinnenden Weisen in seinem „Spaziergang" nicht anders als mit dem Werkzeug des schaffenden Technikers auszurüsten. Es genügt wohl, wenn man an die bekannten dichtenden Techniker erinnert: Max Maria von Weber, Max Eyth, Ferdinand Wittenbauer, Heinrich Seidl, den Verfasser von „Leberecht Hühnchen", dessen Todestag sich am 9. November 1926 zum 20. mal jährte, Alfred Birk u. a. m. Dieser Reihe gesellt sich nun Otto Boehn hinzu, der Dichternamen eines in der Wiener Bau- und Geisteswelt wohlbekannten Ingenieurs. Zwei Bände auf einmal hat der auch sonst schriftstellerisch tätige Dichter auf einmal erscheinen lassen, sie nennen sich „Gedichte" und „Unartige Sonette", (beide im Wiener Amalthea-Verlag), sein Schauspiel „Der neue Motor" wurde in diesen Blättern schon besprochen. Die „Gedichte" zerfallen in 11 Abschnitte (Besinnung, Menschentum, Natur, Musik, Schaffen, Verbrüderung u. a.) In der Reihe Schaffen sind alle der Technik gewidmet: Geist und Gesetz, Technik, Kohle, Vor dem Dampfkessel, Worte durch die Weite, An der Arbeit. Wir bringen nachstehend das tiefe Gedicht: „Technik" und „Vor der Dampfmaschine"

Technik.

Wo bleibt das Wort, das uns die Kunde bringt,
Was um uns eifernd strebt und irrt und schafft,
Vollendet, leidet, drängt, beglückt und ringt,
Was unser Leben mehrt mit größerer Kraft,
Die, der Natur entwunden, Diener ward
Dem wahren Herrn der Welt, dem Menschengeist,
Der, ihr gebietend, wuchs zu höh'rer Art,
Als die der Weg der Erdenschwere weist.
Wo aber bleibt der Jubel ob der Tat,
Die ohnegleichen in die Zukunft wirkt.
Der Motor schwirrt, und willig rast das Rad,
Deß Schwung die Macht von tausend Armen birgt.
Warum das Jubelwort bleibt ungehört?
Weil nicht im Gleichmaß wuchsen Sinn und Recht,
Weil unser Wissen Kräfte finden lehrt,
Die viel zu groß sind für dies Zwerggeschlecht.

Vor der Dampfmaschine.

Gleißend blanke Hebel und Gestänge,
Und es kreisen willig mächt'ge Scheiben.
Unermüdlich in des Raumes Enge.
Muß gefang'ner Dampf die Kolben treiben.
Seine Kraft ward unser. Sie zu lenken
Weiß ein schwacher Druck von kund'gen Händen,
Und der Riese fügt sich uns'rem Denken,
Zitterts auch in der Maschine Wänden.
Roh und wild sind der Natur Gewalten.
Menschengeist vermochte sie zu zähmen
Und das Bauwerk sinnvoll zu gestalten,
Um den Dampf in seinen Dienst zu nehmen.
Rase, Schwungrad, Seile, weist die Wege
Zu der schöpferischen Arbeit Stätten,
Daß des Dampfes gebund'ne Kraft sich rege,
Lösend müder Menschen Last und Ketten.

und das Schlußlied dieser Reihe:

Deutschneuland.

Es qualmt aus hohen Essen wieder,
Heil deutschem Fleiß und deutscher Kraft.
Solange deutscher Wille schafft,
Beugt uns kein Ungemach darnieder.
Zeigt frohgemut mit stolzen Mienen,
Daß keine Macht uns je bezwingt.
Horcht auch nur wie der Hammer klingt,
Hört nur das Jauchzen der Maschinen.
Du Volk der Arbeit, fort die Wehre,
Die sich des Schimmerns Trugs vermessen.
Dem Geiste und dem Werk die Ehre,
Daß unser Ruhm sich wieder mehre,
Wir wollen nimmer es vergessen.
Auf's neue rauchen uns're Essen.

Von den „Unartigen Sonetten" nur diese eine:

„Snob".

Die Dame sagte kühl, es sei verächtlich,
Wie sich das Leben jetzt mechanisiert,
Was diese Technik seelenlos gebiert
Es sei nicht echt und keineswegs beträchtlich,
Und Pan sei tot und, ach, wie leide sie,
Muß von Maschinenspitzen sie gar hören,
Die Kunst nur könne Trost ihr noch gewähren
In der verödenden Monotonie.
Verehrte Gnädige, rief ich bescheiden
Da gibt's nur eins, Sie fassen den Entschluß,
In rohe Häute sich nur mehr zu kleiden
Was grade Ihnen reizend stehen muß,
Dann sollten logisch Sie sich auch verpflichten,
Hinfort auf Wasserspülung zu verzichten.

Die anderen lese man selbst nach, es gibt ihrer viele, die in die richtige Kerbe hauen, alle unsere Schwächen werden, meist treffend und witzig, in guten Vierzehnzeilern — wenn auch nicht gegeißelt — so doch bloßgelegt Ing. L. K.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, „Hermes", IV. St.

Entscheidung des Obersten Gerichtshofes

Die rechtliche Stellung von Gemeindeunternehmungen. (Städtisches Elektrizitätswerk Sternberg.)

Der Oberste Gerichtshof hat im Rechtsstritte der kla-enden Firma „Erste Brünner Maschinenfabriksges." gegen as „Städt. Elektrizitätswerk Sternberg", wegen 1 500 000 K s. gb., infolge Berufung des Klägers gegen das Urteil des berlandesgerichtes Brünn vom 17. Juni 1925, G. Z. Co II 9/25—12, womit das Urteil des Kreisgerichtes in Olmütz om 7. März 1925, G. Z. Ck III 103/24—9, bestätigt wurde, zu echt erkannt:

Der Berufung wird nicht stattgegeben. Der Kläger hat em Geklagten binnen 14 Tagen unter Zwangsfolgen die Ko-en des Verfahrens im Betrage von K 3 141.50 zu ersetzen.

Gründe:

In rechtlicher Hinsicht macht der Kläger dem angefoch-nen Urteile vor allem den Vorwurf, das Berufungsgericht abe die Frage nicht gelöst, ob der Beschluß des Verwal-ungsausschusses[1]) des städt. Elwerkes in Sternberg einen eschluß der Gemeindevertretung[2]) ersetzen könne, wenn die estellung, um die es sich hier handelt (Turbine samt Kessel n Kaufpreise von K 2 922 000.27), ein Handelsgeschäft ist nd die Bestellung von laut Handelsregister zur Vertretung es beklagten Elwerkes befugten Personen gefertigt er-heint. Dieser Vorwurf entbehrt der Begründung. Das Be-ufungsgericht hat ja im angefochtenen Urteile angeführt nd begründet, daß das beklagte Elwerk dadurch, daß es nter der Firma „Städtisches Elektrizitätswerk Sternberg" in as Handelsregister eingetragen wurde, vermöge dieser Ein-agung nicht aufgehört hat, einen Bestandteil des Gemeinde-ermögens zu bilden und daß daher auch hinsichtlich seiner e zwingenden Vorschriften der mähr. Gemeindeordnung ber das Gemeindevermögen Anwendung finden.

Diese Ansicht ist richtig und daraus ergibt sich logisch, aß es bei dieser Sachlage zu der Bestellung vorerst eines chtsgültigen Beschlusses der G.V. bedurfte. Ein solcher Be-hluß ist nach der Feststellung des Untergerichtes nicht er-lgt, vielmehr wurde die Bestellung lediglich aufgrund eines eschlusses des V.A. des beklagten Elwerkes vorgenommen. u der Frage, ob dieser Beschluß des V.A. den zur Rechts-iltigkeit der Bestellung erforderlichen Beschluß der G.V. ı ersetzen vermag, ist zu bemerken, daß sich durch die Ein-agung der Beklagten in das Handelsregister an der Eigen-haft des beklagten Elwerkes als Eigentum der Stadt Stern-erg und sohin als Teiles des Gemeindevermögens, für das ngeachtet dieser Eintragung die zwingenden Vorschriften er mähr. Gemeindeordnung gelten, nichts geändert hat und aß daran auch der Umstand nichts ändert, daß die Stadt-emeinde Sternberg unter der oberwähnten Firma als ihrem andelsnamen Elwerksgeschäfte betreibt.

Dem festgestellten Sachverhalte zufolge war die G.V. rch ihren Beschluß vom 12. April 1911 berechtigt, dem V.A. e Geschäftsführung dieses Unternehmens zu überlassen und nnte daher in diesem Beschlusse (Punkt 8) diesen V.A. er-ächtigen, zur Führung des Unternehmens erforderliche Er-inzungen der Einrichtung selbst zu beschaffen (alle für rgänzungen zum Betriebe notwendigen Anschaffungen); da er im Punkt 9 die G. V. sich die Entscheidung über unvor-rgesehene Angelegenheiten in diesen Richtungen vorbe-elt, kann es nicht zweifelhaft sein, daß durch den Beschluß r G.V. vom 12. April 1911 dem V.A. des beklagten Elwerkes diglich die die gewöhnliche Verwaltung dieses Teiles des Gemeindevermögens betreffenden Verfügungen übertragen wurden, daß jedoch der V.A. verpflichtet war, zu den über dieses Maß hinausgehenden wirtschaftlichen Vorkehrungen einen besonderen Beschluß der G.V., gegebenen Falles auch dessen Genehmigung durch den Landesausschuß einzuholen, wie es die Bestimmungen der Gemeindeordnung (Art. 30, Z. 5, 52, 97, Abs. 2) verlangen.

Wenn der V.A. des beklagten Elwerkes dieser seiner Verpflichtung bei der Bestellung nicht nachkam und bei dem Kläger eine Bestellung vornahm, die schon an und für sich mit Rücksicht auf ihre wirtschaftliche Wichtigkeit und die Höhe des Kaufpreises nicht als Ergänzung der bereits vorhandenen, zur Führung des Unternehmens notwendigen Einrichtung im Sinne des Beschlusses der G. V. angesehen werden kann, dann kann kein Zweifel daran herrschen, daß der V.A. durch diese Bestellung seine Vollmacht überschritten hat und daß der Kläger, da aus dem Handelsregister ersichtlich ist, daß es sich um eine Gemeindeunternehmung, also einen Teil des Gemeindevermögens handelt, wissen konnte und mußte, daß zu dieser das Vermögen der Stadt beträchtlich belastenden Bestellung im Sinne der zwingenden Bestimmungen der mähr. G.O. ein Beschluß der G.V., allenfalls auch dessen Genehmigung durch den Landesausschuß erforderlich war. Daher war es gewiß Sache des Klägers, bei Abschluß der Bestellung den V.A. um Vorlage dieser Beschlüsse zu ersuchen. Hat er dies nicht getan und ist, wie festgestellt, der erforderliche Beschluß der G. V. und dessen allfällige Genehmigung durch den Landesausschuß in Ansehung dieser Bestellung nicht erfolgt, dann ist dieses Geschäft, wie die Untergerichte richtig geschlossen haben, ungültig.

Aus demselben Grunde ist, wie das angefochtene Urteil angeführt und richtig begründet hat, auch der zwischen dem Ing. Gruber als Bevollmächtigten des V.A. und dem Kläger abgeschlossene Vergleich ungültig.

Der Grund des § 503, Z. 4, ZPO. ist daher in diesem Punkte nicht gegeben.

Die Ansicht, das Berufungsgericht sei zu der oberwähnten Rechtsfolgerung nur deshalb gelangt, weil es die von dem Kläger angebotenen Beweise darüber, daß die strittige Bestellung lediglich die zum Betriebe des Elwerkes notwendige Einrichtung betraf, nicht zugelassen und aufgenommen habe, ist nicht richtig; denn selbst wenn diese Behauptung zutreffend wäre und die bestellte zweite Turbine samt Kessel wirklich eine zum Betriebe des Elwerkes im Sinne des Beschlusses der G.V. notwendige Einrichtung betraf, wäre die G.V. hiezu nicht berechtigt gewesen, weil es sich dem festgestellten Sachverhalte nach hier nicht um eine Ergänzung der bereits vorhandenen, sondern um eine völlig neue Einrichtung gehandelt hat, die nach Beschaffenheit und Wert gewiß den Rahmen der gewöhnlichen Verwaltung des Gemeindevermögens überschreitet, zu der einzig und allein der V.A. durch den erwähnten Beschluß der G.V. berechtigt war.

Die unterbliebene Zulassung der über den erwähnten Umstand angebotenen Beweise bildet daher keinen Mangel des Verfahrens und die Anwendung des § 503, Z. 2, ZPO. in dieser Richtung ist nicht möglich.

Die Begründung zur Anwendung des § 503, Z. 3, ZPO. erscheint nicht gesetzmäßig ausgeführt, denn der Kläger gibt nicht an, welche für den Stritt entscheidenden Tatumstände das Berufungsgericht im Widerspruch mit den Akten seiner Entscheidung in einem wesentlichen Teile zugrunde gelegt

[1]) wird mit V.A. abgekürzt.
[2]) wird mit G.V. abgekürzt.

hat, wenn sie nicht einmal behauptet, geschweige denn bewiesen habe, daß die Bestellung aufgrund eines besonderen, nötigenfalls vom Landesausschusse genehmigten Beschlusses der G.V. erfolgte, wenn nach der Feststellung des Untergerichtes die betreffenden zur Deckung der Schulden der Stadt Sternberg vom Landesausschusse genehmigten Darlehen diese Bestellung nicht betrafen.

Damit erscheint die erste geltend gemachte Rechtsfrage vom Gesichtspunkt aller drei Gründe erledigt.

Was die zweite nach der Ansicht des Klägers für die rechtliche Beurteilung der Sache entscheidende Frage betrifft, ob zum Abschluß der Bestellung bezw. zum Abschluß des diese betreffenden Vergleiches zwischen dem Kläger und dem Bevollmächtigten Ing. Gruber die Genehmigung des Landesausschusses erforderlich war, entfällt deren Lösung durch die Beantwortung der ersten Frage und die betreffenden Ausführungen können daher außer Betracht bleiben; denn wenn es an dem zu der Bestellung erforderlichen besonderen Beschlusse der G.V. mangelt, der die Grundlage für die Entscheidung des Landesausschusses bilden würde, braucht die Frage nicht gelöst zu werden, ob aus dem Grunde des Art. 97, Abs. 2 der mähr. Gemeindeordnung, bezw. aus dem Grunde des Art. 23, Z. 2, der Novelle vom 12. August 1921, Z. 329, S. d. G. u. V. zu seiner Gültigkeit die Genehmigung durch den Landesausschuß erforderlich war.

Das angefochtene Urteil hat angeführt, daß und warum die von der Klägerin behauptete Tatsache, daß der Beklagte auf die Bestellung bereits teilweise Zahlung geleistet und weitere Zahlung zugesichert habe, für die Entscheidung des vorliegenden Strittes nicht ins Gewicht fällt; der Oberste Gerichtshof erachtet die betreffenden Gründe des angefochtenen Urteiles als richtig und verweist deshalb in dieser Beziehung den Kläger in erster Linie auf die Begründung des angefochtenen Urteiles.

Die tatsächliche Feststellung des OLG., daß es sich um zwei Bestellungen handelte, die in einem Schlußbriefe enthalten sind, ist nicht aktenwidrig, wenn zu der ersten im Schlußbriefe enthaltenen Bestellung der die zweite Bestellung betreffende Zusatz hinzugefügt wurde. Richtig ist daher auch die Schlußfolgerung des angefochtenen Urteiles, daß die bisher geleisteten Zahlungen zur Begleichung der Forderung dem Kläger aus der ersten Bestellung erfolgten und daß die entgegengesetzte Behauptung des Klägers in dem festgestellten Sachverhalte keine Stütze findet.

Die Frage, ob Ing. Gruber ein zum Abschluß eines Vergleiches befugter Bevollmächtigter war, hat bereits oben dadurch ihre Lösung gefunden, daß entschieden wurde, daß der Beschluß des V.A. den zur Gültigkeit der Bestellung nach der Vorschrift der Gemeindeordnung erforderlichen Beschluß der G.V. nicht zu ersetzen vermochte.

Der Hinweis auf Treu und Glauben im Handelsverkehre ist angesichts dieser Sachlage nicht am Platze, wenn, wie oben angeführt, die Klägerin aus dem Handelsregister wußte und wissen mußte, daß es sich um ein Unternehmen handelt, das einen Teil des Gemeindevermögens bildet und dieses seines Charakters wegen den zwingenden Vorschriften des öffentlichen Rechtes über das Gemeindevermögen unterworfen ist. Hat der Kläger bei Abschluß der Bestellung und des Vergleiches es unterlassen, sich darüber zu vergewissern, daß den zur Gültigkeit dieser Rechtsgeschäfte notwendig erforderlichen öffentlichrechtlichen Vorschriften entsprochen wurde, dann muß er die daraus entspringenden Folgen selbst tragen und kann nicht verlangen, daß mit Rücksicht auf Treu und Glauben im Handelsverkehr diese Folgen auf die Gemeinde abgewälzt werden. Auch in dieser Richtung erscheint daher weder der Grund des § 503, Z. 3, ZPO., noch der des § 503, Z. 4, ZPO. gegeben.

Welche Bedeutung dem Umstande zukam, daß der Beklagte unter der Firma „Städtisches Elektrizitätswerk Sternberg" im Handelsregister eingetragen war, ist bereits oben erläutert worden. Die Beschränkung der nach dem Handelsregister zur Vertretung der beklagten Firma berechtigten Personen entspringt der Natur des beklagten Elwerkes als Gemeindeunternehmen und Teiles des Gemeindevermögens, was aus der Eintragung im Handelsregister ersichtlich ist. Deshalb kann nicht als richtig bezeichnet werden, was der Kläger zur Begründung anführt, die Eintragung in das Handelsregister habe bewirkt, daß ungeachtet der zwingenden Vorschriften der Landesordnung die im Register eingetragenen zur Vertretung der beklagten Firma berechtigten Personen zum rechtsgültigen Abschluß aller, somit auch des gegenständlichen Geschäftes befugt waren und daß zur Ungültigkeit der strittigen Bestellung erforderlich wäre, daß im Handelsregister ausdrücklich ersichtlich gemacht sei, daß die dort genannten berechtigten Vertreter der Firma „Städtische Elektrizitätswerk Sternberg" in einigen Fällen zur Gültigkeit von Geschäftsbeschlüssen der Zustimmung öffentlichrechtlicher Faktoren bedürfen. Im gleichen Sinne hat dieses Gericht über die Bedeutung der Firmaeintragung in das Handelsregister bereits in seiner unter Z. 3.043, Slg. O. G. veröffentlichten Entscheidung erkannt. Der Oberste Gerichtshof findet keinen Grund, im vorliegenden Falle von seinem dort ausgesprochenen Standpunkte abzugehen.

Der Grund des § 503, Z. 4, ZPO. liegt daher auch in dieser Richtung nicht vor.

Dem in jeder Beziehung unbegründeten Begehren war der Erfolg zu versagen.

Der Anspruch über die Kosten des Verfahrens stützt sich auf die Bestimmung der §§ 41 und 50 ZPO. Dabei wird bemerkt, daß sich der Oberste Gerichtshof nicht veranlaßt gesehen hat, bei der Festsetzung der Kosten der Beantwortung die Bestimmung des § 17, Abs. 2, Adv. Tar. anzuwenden, weil es sich hier weder um so schwierige streitige Rechtsfragen noch um ein so anstrengendes Studium der Akten gehandelt hat, die überdurchschnittliche Mühe oder Zeitverlust erfordert hätten.

Sprachgruppe

Zur Sprachreinigung in der Technik

Die Bekämpfung der überflüssigen Fremdwörter betrachten heute wohl die meisten gebildeten Deutschen als eine Pflicht, und sie hat z. B. im Zentralblatt der Bauverwaltung bereits gute Früchte gezeitigt, bessere als in manchen „Geisteswissenschaften", z. B. in der Philosophie, deren meiste Schriften für den Freund eines reinlichen Deutsch wenig erfreulich zu lesen sind.

Aber es ist an der Zeit, nunmehr auch an die Reinigung der technischen Ausdrücke von unnütz schwerfälligen deutschen Bezeichnungen zu gehen, die den Wohlklang der Sprache stören und auch volkswirtschaftlich eine Verschwendung bedeuten. Wenn jemand z. B. Zeit hätte, festzustellen wie oft in den Büchern über Festigkeitslehre das Wort „Biegungsmoment" vorkommt, das so viel besser und kürzer durch „Biegemoment" ersetzt werden kann, wenn er dann ausrechnet, welche Platzverschwendung die drei stummen Buchstaben „ngs" bedeuten, wie viel Druck- und Setzerkosten dadurch verursacht werden und wie viel Zeit und Mühe den Verfassern der betreffenden Aufsätze dadurch erwuchs, die für nützlichere Zwecke hätte verwendet werden

können, er würde, glaube ich, zu ganz erklecklichen Summen kommen.

Wie viel wohlklingender, einfacher und billiger ist es, so manche unnütze „ung"-Bildung wegzulassen? Folgende Ersatzwörter aus dem Sprachgebiet der Technik mögen es zeigen:

Biegemoment statt Biegungsmoment,
Drehmoment statt Drehungsmoment,
Wetterverhältnisse statt Witterungsverhältnisse,
Mischverhältnis statt Mischungsverhältnis,
Rechengrundlage statt Berechnungsgrundlage,
Lieferfrist statt Lieferungsfrist,
Zahlenbeispiele statt Anwendungsbeispiele,
Einlageisen statt Armierungseisen,
Prüfanstalt statt Prüfungsanstalt,
Werdegang statt Entwicklungsgeschichte.

Die Mehrzahl der Vorschläge zu Verdeutschungen, die sich im Vorwort meiner „Entwicklungsgeschichte der Spannwerke des Bauwesens", Riga 1890, S. IV aufgezählt finden — heute möchte ich allerdings einige verbessern, wie das oben genannte Titelwort durch „Werdegang", ferner Belastungsgleichwerte durch „Lastersatzwerte", Zuschlagszahlen durch „Zuschlagzahlen" —, hat inzwischen allgemein Eingang gefunden, wenn sich auch noch vielfach das „Seilpolygon" statt des kürzeren „Seileck" breit macht. Das Wort „Konstruktion", das ursprünglich die regelmäßieg Schichtung (den sog. Verband) der Steine bedeutet und von Viollet le Duc nur in diesem Sinne als Stichwort in seinem berühmten Dictionnaire de l'architecture gebraucht wird, hat inzwischen der Maschinenbau und Schiffbau für sich beansprucht, so daß man häufig für nötig findet, bei den Prüfämtern zwischen Bau- und Konstruktionsmaterialien zu unterscheiden, statt sie unter dem gut deutschen Wort „Baustoffe" zusammenzufassen, wie in der Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen 1908, S. 175 weiter ausgeführt ist. Steinverbände und Holzverbände sind uns geläufig, Eisenverbände naheliegend, ihre Zusammenfassung gibt also die Bauverbände. Mein Lehrauftrag lautete bis 1891 auf „Baukonstruktionslehre", umfaßte aber auch die Baustofflehre, ist daher seitdem in „Baustoff- und Bauverbandlehre" umgewandelt worden, was auch anderwärts Eingang fand, leider manchmal mit dem zopfigen Binde-s zu „Bauverbandslehre" verballhornt. Das fünfsilbige Wort „Baumaterial" läßt sich so leicht durch das zweisilbige „Baustoff" wiedergeben. Schade, daß bei der Umwandlung der Königlichen „Technischen Versuchsanstalten" in das siebensilbige „Materialprüfungsamt" nicht gleich das viersilbige „Baustoffprüfamt" gewählt wurde; nachträgliche Umnennungen eingebürgerter Behördenamen lassen sich so schwer durchführen. Man könnte einwenden, daß diese Behörde nicht bloß Baustoffe, sondern auch Schmieröle, Papier und chemische Stoffe prüft; doch zwingt dies noch nicht zu dem viel- und darum nichtssagenden Fremdwort „Material", das der Käsehändler ebenso für seinen Verkaufsstoff beansprucht wie der Richter und Gelehrte für seine Akten. Das Prüfen der Baustoffe war der ursprüngliche Zweck des Amtes, und weil hierzu Festigkeitsmaschinen sowie chemische und physikalische Einrichtungen notwendig waren, hat man den Kreis seiner Tätigkeit erweitert auf Prüfung wichtiger Verbrauchsstoffe, die ohne nennenswerte Mehrkosten mit diesen Einrichtungen ausgeführt werden konnte. Als gründlicher Deutscher könnte man ja erläuternd hinzufügen „zur Prüfung der Bau-, Schmier-, Leucht- und Faserstoffe", da wohl auch Gewebe bald hinzukommen werden.

Für „Elastizitätsmodul" hat man „Elastizitätszahl" — nicht Elastizitäts z i f f e r, wie manchmal fälschlich gesagt wird — eingeführt, wobei allerdings eine Häufung von Zischlauten entstand, die abschreckend wirkt. „Elastizitätsmaß" ist vorzuziehen. Bach hat aber in seinem Buche „Elastizität und Festigkeit" diesen Begriff ganz vermieden durch Einführung der „Dehnungszahl", die mit „Dehnungsmessern" bestimmt wird. Kürzer noch wäre „Dehnzahl" und „Dehnmesser", gegen die sich wohl nur anfänglich Widerspruch erheben dürfte.

Bedenklich wird das Binde-s besonders bei Wörtern, die auf heit, itt, and u. dgl. endigen, weil es im Vortrag zu Verwechslungen mit z Anlaß gibt, so z. B. wenn ein Heiztechniker von Einheitsbestrebungen spricht, ein Statiker von Schnitzern in der Bestimmung einer Querschnittsgröße oder dem Arbeitsvermögen des Eisens bei gebeizter Oberfläche, wenn ferner ein Krieger in e i n e m Satze die Lanzenreiter und die Auslandsarmee behandelt oder wenn uns jemand einwandsfreie Mittel zur Wanzenvertilgung anpreist. Doch das liegt außerhalb des technischen Gebietes ebenso wie die nicht ganz einwandfreie „Einheitsschreibung". Dagegen sei zum Schluß noch empfohlen, Fremdwörter, die Bürgerrecht bei uns erlangt haben und viel gebraucht werden, mit deutschen Endungen zu bilden, z. B. als Eigenschaftswort zu Poren nicht porös, sonder „porig" zu sagen, was von dem Begriff „löcherig" wohl zu unterscheiden ist.

Als ich mich neulich auf einem Bauplatz nach der Herkunft der dort verwendeten Leichtsteine erkundigte, sagten mir die Maurer: das sind „Pariser Steine"; sie meinten p o r i g e Lochsteine und hatten die ihnen fremdklingende Handelsbezeichnung „poröser Stein" sich auf die Weise mundgerecht gemacht. G. L a n g, Hannover.

Unterrichtswesen

Zweite Staatsprüfungskommission für das Bauwesen (konstruktive Richtung und Verkehrswesen). Zu Mitgliedern dieser Kommission an der Deutschen Techn. Hochschule in Prag wurden ernannt: Prof. Ing. K l e i n w ä c h t e r, Oberbaurat i. R. Ing. Emil H l a s e k, und die Zivilingenieure für das Bauwesen: Ing. Bruno S c h ö n - Aussig und Ing. Nikolaus Z d e k a u e r - Smichow. Zum Stellvertreter des Vorsitzenden wurde Prof. Dr. Ing. Theodor B a c h ernannt.

Hochschulkurse für praktisch tätige Ingenieure Feber 1927. Das Rektorat der Deutschen Technischen Hochschule in Prag hat dem Gewerbeförderungsinstitut nähere Nachrichten zukommen lassen. Der Stundenplan liegt im Institute zur Einsicht auf. D e n f ü r d i e e i n z e l n e n A b t e i l u n g e n g e m e l d e t e n B e s u c h e r n s t e h t d i e T e i l n a h m e a n e i n z e l n e n V o r t r ä g e n a n d e r e r A b t e i l u n g e n o h n e w e i t e r e s z u. — Weitere Anmeldungen von Teilnehmern sind möglich. Anmeldefrist für billige Unterkunft und Verpflegung (im d. Studentenheim Prag II, Lützowstr. 38) ist bis 5. Feber angesetzt. Anmeldungen sowie Anregungen und Wünsche wegen Ausgestaltung der Kurse sind zu richten an den Geschäftsführer Prof. Pöschl, Prag I, Husg. 5.

Die technischen Hochschulen in der Tschechoslowakei. Die Prager Technik ist die älteste in ganz Europa, denn 1717 wurde in Prag eine Ingenieurschule gegründet, die bis zum Jahre 1752, als die Wiener Neustädter Militärakademie errichtwurde, vorwiegend militärischen Zwecken diente. 1806 wurde die königl. technische Schule (Polytechnik) gegründet, die 1868 in eine deutsche und eine tschechische geteilt wurde. 1875 wurden beide Anstalten verstaatlicht. Die Brünner Technik wurde 1850 gegründet. Bis zur Teilung hatte die Prager Technik folgende Hörerzahl: 1856/57 231 Tschechen und 171 Deutsche, 1862/63 536 Tschechen und 191 Deutsche, 1868/69 541 Tschechen, 188 Deutsche. In dieser Zeit stieg die Zahl der tschechischen Hörer von 50 auf 72% und sank die Zahl der deutschen Hörer von 36,7 auf 25,1%. Nach der Teilung hatte die tschechische Technik 1872/73 unter 713 Hörern zwei

Deutsche, die deutsche Technik unter 451 Hörern 278 Deutsche und 160 Tschechen. 1876/77 hatte die deutsche Technik sogar mehr tschechische (273) als deutsche Hörer (268). In letzter Zeit ging die Zahl der tschechischen Hörer an der deutschen Technik auf 18, d. s. 0,3% zurück. Die Brünner Technik besuchten 1850/51 236 Deutsche und 115 Tschechen, 1898/99 272 Deutsche und 76 Tschechen. Die tschechische Technik in Brünn wurde 1899 gegründet. Auf allen technischen Hochschulen in der Tschechoslowakei ist das Verhältnis der Nationalität der Hörer folgendes: im Jahre 1921/22 48,4% Tschechen, 24,1% Deutsche, 9,8% Russen und 2,9% Ungarn; im Jahre 1924/25 42,2% Tschechen, 21,7% Deutsche, 20,9% Russen und 2,5% Ungarn. Die Russen studieren an den tschechischen Techniken, die Ungarn an den deutschen, die Juden größtenteils auch an den deutschen. Dem Religionsbekenntnis nach waren die Hörer im Jahre 1924/25: 45,3% Katholiken, 19,4% Orthodoxe, 12,1% Israeliten, 11,8% Konfessionslose, 5,5% Protestanten. Frauen studierten 1924/25 an den technischen Hochschulen insgesamt 3,8% an den tschechischen und 1,9% an den deutschen. Das Doktorat erwarben in diesem Jahre 77 Männer und 1 Frau.

Persönliches

Ingenieurtitel. Die Berechtigung zu seiner Führung erhielten: JUDr. Adolf Riedel, Versicherungstechniker der Lobkowitzschen Generaldirektion in Bilin, und der beh. aut. Zivilgeometer Karl Röhrich in B. Leipa.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Betonarbeiten, Blitzableiter-, Wasser-, Licht- und Kanalleitung beim Neubau eines staatl. Doppelwohnhauses, C Einreichstelle d. polit. Landesverw. Prag III, Kleinseitner Ring Nr. 1, D.-Abt. f. Tiefbau d. polit. Landesverw. Prag III, Kampa Nr. 506, Tür 31, E 5%, F 8. Feber.

A **Zivilverw. v. Karpatorußland, Referat f. öffentl. Arb. Užhorod,** B Eisenbetonbrücke, C u. D wie A, F 15. Feber.

1 A **Zentraldir. d. Tabakregie Prag II,** B Dampfheizung und Kesselhaus in d. Tabakfabrik Sternberg. C u. D wie A, Stephansgasse Nr. 20, F 22. Feber.

A **Stadtrat Iglau,** B Betonarbeiten, Lieferung und Aufbau v. Eisenkonstruktion und Maschineneinrichtung d. Pumpstation f. Bau d. neuen Wasserleitungs-Reinigungsanlage. C Iglau Rathaus II. St., Kanzlei d. Wirtschaftsverwaltung, D Stadtbauamt Iglau, Masarykpl. 5, E 5%, F 5. Feber.

2 A **Zentraldir. d. Tabakregie Prag,** B Eisenbetonarbeiten beim Neubau 2er Angestellten-Wohnhäuser in Žižkow, C u. D wie A, Prag II, Stephansg. 20, E 5%, F 7. Feber.

A **Gespanschaft (Župný vybor) Kaschau,** B Zentralheizung, Wasser-, Kanal- und Gasleitung f. Studentenheim in Kaschau, C Einreichst. d. Kreisamtes in Kaschau Hauptstr. 31, D Bauverwaltung d. Neubaus des Dr. Johann Ruman-Internats, Kaschau, Ezterhazyg., E 5%, F. 12. Feber.

A **Referat d. Min. f. öfftl. Arb. Preßburg,** B 350 m Kranbahn m. Betongrund. C wie A, D Staatl. Donau-Bauverwaltung Preßburg, F 7. Feber.

A **Staatsbahndion. Prag-Nord,** B Baustoffe zu Nr. 12/1-III-27, wie Zement 500.000 kg, Gips 8000 kg, Dachpappe 10.000 m², Bauziegel 200.000, Dachziegel 40.000, Kalk 290 000 kg, Aspahlt 2000 kg. C wie A, D Kassa d. Staatsbahndion. Prag-Nord gegen Einsendung von 5 K bezw. noch 1 K Postgebühr, F 7. Feber.

A **Kreisamt Turč St. Martin,** B Straßendampfwalze (157 Gew.) Wohn- und Requisitenwagen, 2 Sprengwagen, 1 Hand-Wasserpumpe, C wie A. D Techn. Abt. d. Kreisamtes Turč St. Martin, E 5%, F 15. Feber.

3 A **Zentraldirektion d. Tabakregie Prag,** B Installation von 2 Personenaufzügen. C u. D wie A, Prag II, Stephansg. 20, F 9. Feber.

Eingelaufene Bücher

*) Asphalt-Straßenbau. Neue Baustoffprüfungen von Privatdozent Dr. Karl Krüger. Verl. F. R. Winter & Co., Leipzig-Gautzsch.

Geldentwertung und internationaler Handel. Von Dr. György Benes. Slg. gemeinnütziger Vorträge, herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. N. 571/72. K 4.60.

*) Erdstatische Berechnungen mit Reibung und Kohäsion (Adhäsion)) und unter Annahme kreiszylindrischer Gleitflächen. Von Prof. W. Fellenius (Kgl. Techn. Hochschule Stockholm). Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin M. 4.20.

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Physikalische Grundlagen der Wellentelegraphie und -Telephonie von Prof. Dr. J. Tuma, Verlag H. Bechhold, Frankfurt a. M. „Umschau".

Nicht selten beobachtet man, daß der Liebhaber auf dem Gebiete des Funkwesens die verschiedenen Fachausdrücke der Elektrizitätslehre gebraucht, ohne deren Bedeutung klar erfaßt zu haben. Der Verfasser des vorliegenden Buches macht es sich zur Aufgabe, in gemeinverständlicher Weise die einschlägigen Grunderklärungen zu entwickeln. Allerdings bleibt, wie in der Einleitung erwähnt wird, die Schwierigkeit, in die Anfangsgründe der Elektrizitätslehre einzudringen, bestehen. Dies kann Niemandem, der sich in das schwierige Gebiet einleben will, erspart werden. Es lohnt sich aber reichlich, den ersten schweren Anfang zu überwinden. Unterscheidet sich doch der Funkbastler, der ohne tieferes Verständnis seinen Empfänger lediglich nach vorgegebener Anweisung baut, nicht von dem unfachlichen Lichtbildner, der wahllos ohne jegliche Kenntnis der sich bei der Aufnahme abspielenden Vorgänge knipst.

Der Inhalt des Werkes ist in fünf Abschnitte geteilt: Elektrostatik, die stete Elektrizitätsströmung, die Gesetze des veränderlichen Magnetismus und Stromes, Elektrische Schwingungen, die elektrischen Wellen.

Am Ende des ersten Abschnittes wird aus dem Verhalten des Fesslers (Kondensators) auf den Zustand jenes angenommenen, den Weltraum ausfüllenden Körpers geschlossen, den man den Weltäther nennt. Der Verfasser betont wiederholt, daß es sich hier nur um die Aufstellung eines Bildes handelt, das aber namentlich bei der ersten Erklärung der „dielektrischen" Verschiebung und der Wirkungsweise ihrer zeitlichen Aenderung als elektrischer Strom von großer belehrender Bedeutung ist. Da es für die im fünften Abschnitt gebrachte Erklärung der elektrischen Wellen lehrend vorteilhaft und bei den anderen Erörterungen nicht notwendig ist, auf die heutige Ansicht über das Wesen des elektrischen Stromes in metallischen Leitern einzugehen, wird eine Stromquelle unmittelbar als ein Weltätherpumpwerk bezeichnet, und dem Weltäther ein in den verschiedenen Körpern verschiedenes elastisches Verhalten zugeschrieben. Der fünfte Abschnitt bringt als eine Besonderheit, die sonst im Anfangsunterricht gerne umgangen wird, ein Bild über das Wesen des magnetischen Feldes.

Der fesselnden Besonderheiten gibt es in den „Grundlagen" überhaupt noch manche. Es sei beispielsweise erwähnt die Ableitung der Gleichung, nach der beim Umfahren eines Stromes i mit einem Magnetpole p die Arbeit 4 i ge-

leistet wird, und das daraus abgeleitete Induktionsgesetz. Erwähnenswert ist auch die Erklärung der Stromstärke Eins im elektrom. Maß als jene, die 1 cm^2 im leeren Raume umströmend das magnetische Moment Eins erzeugt. Ferner sei hervorgehoben die Einführung der Vektordiagramme in die volkstümliche Darstellung. An der Hand solcher bildlicher Darstellungen erklärt der Verfasser anschaulich den tönenden Lichtbogen und den ungedämpft schwingenden Sendekreis.

Den Höhepunkt des Buches bildet der fünfte Abschnitt über die elektrischen Wellen. Der Verfasser knüpft an die Kirchhoffsche Lehre des Verhaltens elastischer Mittel an und zeigt, daß der Aether im elektrostatischen Felde sich so benimmt wie ein elastisches Mittel, das ohne Drehung seiner Massenteile geändert wird. Es wird dann versucht, die Vorgänge in der unmittelbaren Nähe eines Hertz'schen Erregers darzustellen, wobei sich ergibt, daß in dem elektrodynamischen Felde die erwähnte Umstaltungsart des Aethers in eine solche übergeht, bei der die kleinsten Aethermengen gedreht sind und er zeigt, wie ein solches Feld stets bestrebt ist, an einem Leiter zu zerfallen, wodurch in diesem eine elektromorische Kraft entsteht. Es werden dann auch für das sich abschnürende und abwandernde Feld, d. i. für die Ausstrahlung, in der Nähe des Erregers und für die weitere Entfernung von ihm eine größere Zahl sehr lehrreicher Abbildungen gebracht. Jene für das Feld in einiger Entfernung entstammen dem Buche von Heinrich Hertz „Ueber die Ausbreitung der elektrischen Kraft.

Man sieht aus dem hier Berichteten, daß die „Grundlagen" nicht nur für wißbegierige Funkfreunde, sondern auch für angehende Physiker und Elektrotechniker viel Lesenswertes enthalten, und hat nur den einen Wunsch, daß sich derartige Arbeiten, die zu recht Vielen sprechen wollen und in diesem Fall wohl auch werden, weniger Fremdwörter bedienen möchten, umsomehr, als heute schon eine große Anzahl deutscher, ohneweiters verständlicher Ausdrücke verfügbar sind. Birk.

Wirtschaftskunde. Herausgegeben von Karl Bräuer. Erster Band. 4. Heft. Zweite Abteilung von Teubners „Handbuch der Staats- und Wirtschaftskunde". Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1926. Heftumfang 82 Seiten. Preis kart. M. 4.—.

Von dem in Nr. 13 vom 30. Juni 1926 ausführlich gewürdigten Sammelwerke ist nunmehr Heft 4 des 1. Bandes der „Wirtschaftskunde" (2. Abteilung des Gesamtwerkes) erschienen. Gegenstand der Behandlung sind „Sozialpolitik" (Dr. G. Jahn, Halle), „Sozialversicherung" (Dr. H. Dersch, Berlin) sowie „Wohnungs- und Siedlungswesen" (Dr. M. Rusch, Dresden). Bei der Sozialpolitik und der Sozialversicherung gehen die Verfasser von deren Wesen und Zielen aus, entwickeln die einschlägigen Begriffe und geben durch schrittweise Verfolgung der geschichtlichen Werdegänge ein anschauliches Bild über den heutigen Stand der beiden Fächer, sowohl was die Forschungsgrundlagen und ihre praktische Auswertung bei dem einen, wie das Organisatorische und die Auswirkung auf den Einzelnen und die Allgemeinheit beim anderen, anlangt. Das verhältnismäßig noch neue Gebiet des Wohnungs- und Siedlungswesens nimmt gleichfalls die geschichtliche Entwicklung zur Grundlage und behandelt nach wenn auch kurzer, so doch immerhin genügend eingehender Bearbeitung der Zeit bis 1914, die durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse und die Maßnahmen zur versuchten Beseitigung ihrer Folgen. Ein eigener (dritter) Abschnitt ist dann der künftigen Wohnungswirtschaft gewidmet und vertritt den Standpunkt, daß, wie in den früheren Jahrhunderten, das Wohnungswesen wieder als öffentliche Angelegenheit angesehen werden müsse und nicht mehr der privaten Wirksamkeit überlassen werden dürfe. Auch das vorliegende 4. Heft fügt sich in den Gesamtrahmen des Werkes zusammenklingend ein und unterrichtet auch den nicht nur auf das rein Praktische eingestellten Leser über die drei behandelten Fächer umfassend und gründlich. Ing. Julius Bauer.

Statik. Leitfaden für den Unterricht an Baugewerkschulen und verwandten technischen Lehranstalten. Von A. Schau, Gewerbeschulrat und Regierungsbaumeister, Direktor der staatlichen Baugewerkschule in Essen. Teil III A. Für die Hochbauabteilungen. Mit 238 Abbildungen im Text. Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig-Berlin, B. G. Teubner. Preis M. 2.80.

Dieser 48. Band des Sammelwerkes „Der Unterricht an Baugewerbeschulen" beginnt mit Ergänzungen zur Berechnung von Kragträgern, Gerberträgern und eingespannten Trägern auf zwei Stützen, zeigt als weitere Anwendungen der Biegungslehre die Berechnung von Platten, Säulen und Stützen, bespricht die zusammengesetzte Festigkeit, die unmittige Druck- und Zugbelastung und die Druckverteilung im Mauerwerke, erläutert die Berechnung der Spannungen mittels des Kernes und in beliebig gestalteten Querschnitten unter Ausschluß von Zugspannungen und die Berechnung von Treppen. Als wertvolle Beigaben sind die Abschnitte: Berechnungen auf Erddruck und Wasserdruck zu bezeichnen. Die Behandlung des Stoffes ermöglicht die Benützung des Buches nicht nur als Hilfsbuch für technische Lehranstalten, sondern auch zum Selbstunterrichte, umsomehr, als in die kurzen, aber klaren Erläuterungen viele Beispiele und Aufgaben aus der Bautätigkeit eingeflochten sind. Die eingefügten Abbildungen zeichnen sich durch gut gewählten Maßstab und deutliche Zeichnung aus. A. B.

Versicherungspflicht, Anmeldungen, Beitragszahlung und einige andere Bestimmungen des Sozialversicherungsgesetzes vom 9. Oktober 1924. Slg. Nr. 221. Dr. Hubert Korkisch. Verlag Hubert Korkisch, Prag II., Tylovo nám. 2. 51 Seiten.

Die vorliegende Veröffentlichung ist keine paragraphenmäßige Wiedergabe der gesetzlichen Bestimmungen, sondern teilt den ganzen Gesetzgebungsstoff in 15 sinngemäß geordnete Abschnitte, in die unbeschadet ihrer Reihenfolge im Gesetztexte, die einschlägigen Paragraphe folgerichtig aufgenommen worden sind. Die einzelnen Abschnitte enthalten demgemäß zunächst die „gesetzlichen Bestimmungen" in der Reihenfolge ihrer Paragraphe und anschließend „Bemerkungen", in denen auf die Begründung der Regierungsvorlage (mit R bezeichnet) und auf jene des Berichtes des sozialpolitischen Ausschusses im Abgeordnetenhause (mit A bezeichnet) Bezug genommen wird. Bei den Abschnitten X bis XV (Wirksamkeitsbeginn, Organisation der Versicherungsträger, Leistungen der Kranken-, Invaliditäts- und Altersversicherung, Versicherungsverfahren und -gerichtsbarkeit, Ueberweisungsbeträge) wurde die freie Form der Wiedergabe gewählt, während in den vorangehenden der Gesetzeswortlaut ungekürzt gebracht wird. Ein Anhang enthält das bei Drucklegung der Arbeit im Wortlaut noch nicht kundgemachte Gesetz, mit dem einige Rechtsvorschriften über die Krankenversicherung in Geltung belassen werden und die beiden Artikel der Regierungsverordnung vom 25. Juni 1926, Slg. Nr. 90. Wer mit dem Sozialversicherungsgesetz sich zu befassen hat, wird in der vorliegenden Schrift einen guten Wegweiser und über mancherlei Fragliches reichliche Aufschlüsse finden, zumal auch vielfach Erkenntnisse des Obersten Verwaltungsgerichtes aufgenommen worden sind und die erläuternden „Bemerkungen" flüssig geschrieben und auch für den Nichtjuristen gut verständlich gefaßt sind. Sdk.

Raumlehre für Baugewerkschulen und verwandte bautechnische Schulen. Nach neuzeitlichen Grundsätzen verfaßt von Prof. Martin Girndt, Oberstudienrat i. R. Zweiter Teil. Dreiecksberechnung und Körperlehre. Mit 128 Abbildungen im Text und zahlreichen Aufgaben aus der Baupraxis. Sechste, neubearbeitete Auflage. Leipzig-Berlin, B. G. Teubner. 1926. Preis: M. 2.—.

Das Buch weist Eigenschaften auf, die auch die Beachtung des ausübenden Technikers verdienen. Vor allem möchten wir die Behandlung des Prismatoides erwähnen; es sind Pyramide, Kegel, Keil und ihre Stümpfe unter dem Prismatoidbegriff untergeordnet und ist diese Unterordnung folgerichtig durchgeführt, dadurch wird der theoretische Teil des Buches vereinfacht, klarer gegliedert und einheitlicher zusammengefaßt. Weiters möchten wir mit besonderer Anerkennung die Aufnahme zeichnerischer (warum verwendet Girndt stetig das Wort graphische?) Darstellungen der Winkelfunktionen hervorheben; sie führt auch zur Behandlung der zeichnerischen Querschnittsberechnung nach Loering, deren Vorzüge im Berufsleben leider noch wenig bekannt sind. Und schließlich ist es von großem Wert, daß Girndt die annähernden Berechnungsarten des Prismatoides planvoll und zielsicher durcharbeitet und auf Erkenntnis der dadurch begangenen Fehler und ihrer Bedeutung für die Ausübung hinweist. Die Ausstattung des Buches ist in jeder Hinsicht einwandfrei. —i—.

Hilfsbuch für Elektropraktiker. Begründet von H. Wietz und C. Erfurth. Neu bearbeitet von H. Krieger, B. Koenigsmann und H. Sachs. 28., vermehrte und verbesserte Auflage. Zweiter Teil. Mit 238 Abbildungen im Text. Leipzig, Verlag von Hachmeister & Thal. 1926. 394 Seiten. Preis geb. in Leinenband M. 3.80, Teil I. und II. in einem Bande M. 6.—.

Dem in der ersten Jahreshälfte 1926 erschienenen I. Teile „Schwachstrom" (besprochen in Nr. 20 vom 7. Oktober 1926) ist nunmehr auch der II. Teil „Starkstrom" gefolgt. In Darstellungsform wie Stoffauswahl und -anordnung paßt er sich dem I. Teile ebenso an wie auch der der Abfassung zu Grunde gelegte Leitgedanke derselbe geblieben ist. Nach einer Einführung in die Starkstromtechnik werden Dynamomaschinen, Umformer, Umspanner, Akkumulatoren und die zugehörigen Apparate (Schaltapparate, Sicherungen, Meß-

werkzeuge und Zähler) durchgenommen. Hieran schließt sich dann die elektrische Beleuchtung, Kraftübertragung und -verteilung sowie das elektrische Kochen und Heizen. Den Schluß des technischen Teiles bildet das Wichtigste über Leitungen und Leitungssysteme, Montage, Betrieb und Planung elektrischer Kraftanlagen und die Normen für die Klemmen- und Netzbezeichnungen. Dem technischen Teile angegliedert, finden sich in einem Anhange (Seite 316—390) die verschiedenen Gesetze und Vorschriften, teils in Urfassung, teils auszugsweise, die gebräuchlichen schematischen Darstellungsweisen, Warnungstafel-Normalien, Gebühren- und Reichsversicherungsordnung, und praktische Angaben für die erste Hilfeleistung sowie die empfehlenswerten Maßnahmen bei und nach Bränden. Bei allen Ausführungen wurde auf strengste Neuzeitlichkeit Bedacht genommen und daher auch den neuesten Vorschriften des Verbandes deutscher Elektrotechniker und seiner Prüfstelle gebührende Beachtung geschenkt. Dem Streben nach Festhalten des jüngsten Standes entspricht auch die Neubearbeitung verschiedener älterer Abschnitte und die Neuaufnahme einiger neuer wie jene über Motorschutzschalter, Installations-Selbstschalter, Zählertafeln, Heil- und Massage-Apparate u. a. m. Agc.

Der Grundbau. Von Dr. Ing. e. h. L. Brennecke, Marine-Hafenbaudirektor a. D., Geh. Admiralitätsrat, in 4. Auflage neubearbeitet und herausgegeben von Dr. Ing. Erich Lohmeyer, Min.-Rat. Erster Band: Baugrund, Baustoffe und Spundwände, Baugrube, mit 244 Abb., Berlin, 1927. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Geh. M 19.2, geb. M 21.

Man spricht überall von dem Anwachsen der Technik und denkt dabei zumeist an die Spitzenleistungen, die sogar der breiten Masse zum Bewußtsein kommen. Viel eindringlicher spricht aber zum Fachmann der Werdegang eines in wiederholten Auflagen erscheinenden, guten Lehrbuches, selbst wenn es ein so anscheinend enges Sondergebiet betrifft, wie das vorliegende Werk. Wenn sein heute 85 Jahre alter Schöpfer seine erste Auflage in die Hand nimmt, so wird er finden, daß wohl das meiste von damals auch noch heute geübt wird — der Tiefbau gehört zu den vielfach noch im Altertum wurzelnden Arbeitsweisen — wieviel mehr aber erst heute verstanden wird, wieviel Neues hinzukam und wie vieles noch heute der wissenschaftlichen Erkenntnis verschlossen und neu wie am ersten Tage ist. Auf 256 Seiten wird man — für bautechnische Zwecke erschöpfend — mit Baugrund (I), Baustoffe (II), Pfählen und Spundwänden (III) vertraut gemacht. Der IV. Teil, der uns mit Sohle und Einfassung der Baugrube und mit der Wasserhaltung auch an neuesten Bauausführungen bekannt macht, muß naturgemäß vielfach auf in Büchern und Zeitschriften verstreute Einzelbetrachtungen verweisen, was in den Fußnoten geschieht. Bis auf das 1925 erschienene Werk von Terzaghi (Siehe I.-Z. 1925, Heft 19, S. 271), das schon nach Drucklegung erschien, ist das Wesentlichste an neuen Erkenntnissen verwertet, so daß jeder Bauingenieur, auf welchem Sondergebiete immer er tätig ist, in dem Werk einen verläßlichen und wertvollen Helfer finden wird.

Ing. L. K.

Erddruck, Erdwiderstand und Tragfähigkeit des Baugrundes. Gesichtspunkte für die Berechnung. Praktische Beispiele und Erddrucktabellen. Von Dr.-Ing. e. h. H. Krey, Oberregierungs- und Baurat. Dritte umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 208 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 296 Seiten. Preis geh. M. 21.60, geb. M. 23.40.

Ist auch die Theorie des Erddruckes ziemlich gründlich durchforscht und der Techniker über das Wesen dieser für das gesamte Baufach so wichtigen Größe im allgemeinen bereits gut unterrichtet, so bietet seine zuverlässige größenmäßige Bestimmung oftmals doch mancherlei Schwierigkeiten und die gewonnenen Ergebnisse leiden demzufolge vielfach an recht erheblicher Unsicherheit. Wie der Verfasser zutreffend bemerkt, ist die Ursache für diese Unsicherheit nur in der Schwierigkeit zu suchen, die Rechnungsunterlagen richtig zu wählen. Bei richtiger Wahl ist die Abweichung der Rechnungsergebnisse von der durch unmittelbare Größen- und Richtungsmessungen festzustellenden Wirklichkeit nur verhältnismäßig gering und damit dargetan, daß auch die vereinfachten Formeln und Verfahren der Praxis für den Bedarf völlig ausreichen, peinlich genaue Berechnungen ohne Schaden unterbleiben können und die richtige Wahl der Unterlagen, die Hauptsache ist. Hier nun dem Bautechniker an die Hand zu gehen, ihm den richtigen Ueberblick zu verschaffen und seinen Blick für das Erkennen der Eigenart der verschiedenen Bauaufgaben zu schärfen, ist deshalb die Absicht des Verfassers. Die recht weitausgreifende Stoffbehandlung stützt sich zunächst auf die Grundbegriffe und Grundlagen der Erddruckrechnung und die verschiedenen Verfahren zur Berechnung seiner Größe unter Berücksichtigung ebener, gebrochener und gekrümmter Gleitflächen. Anschließend folgt sodann Umfassendes über die Widerstandsfähigkeit des Baugrundes, die Tragkraft der Rammpfähle und Spundwände und ihren Widerstand gegen das Herausziehen sowie den Einfluß der Haftfestigkeit (Kohäsion) rücksichtlich der Berechnung und der verschiedenen in Betracht kommenden Fälle der Praxis. Auf diese der Ergründung der theoretischen Zusammenhänge gewidmeten Abschnitte folgen nunmehr die praktischen Untersuchungen und Anwendungsbeispiele, gegliedert nach den Wirkungen des Erddruckes auf Gewölbe und in Dämme völlig eingebettete Bauwerke sowie der Angabe des Rechnungsganges für 11 vom Gründungstechniker am häufigsten zu lösende Aufgaben (freistehende unverankerte und verankerte Spund- und Bohlwände, einzelnstehende Pfähle, Ankerwände und Ankerplatten, Fangdämme, Einfluß des Wassers im Boden, Stärkenberechnung für die Betonsohle usw.). Den Abschluß bildet hier die Durchrechnung einer in Eisenbeton ausgeführten Kaieinfassung aus Eisenbeton. Hochwichtig und geeignet, den leitenden Gedanken des Werkes trefflich zu beleuchten, ist auch der Abschnitt VIII., in dem die Uebereinstimmung der gebrachten theoretischen Entwicklungen und praktischen Näherungsrechnungen mit der Wirklichkeit, auf Grund von Beobachtungen an dem vom Verfasser hergestellten Erddruckapparate vorgeführt wird. Behandelt werden nach dieser Richtung die Erdbewegung bei den Grenzzuständen des seitlichen Erddruckes, die Tragfähigkeit des Baugrundes bei Flachgründungen, die Tragfähigkeit der Rammpfähle und ihr Widerstand gegen das Herausziehen sowie der seitliche Widerstand von Spund- und Bohlwänden mit und ohne Anker. Die 21 dem Texte an verschiedenen Stellen eingefügten Zahlentafeln werden durch 96 auf Seite 248 bis 289 vereinigte „Erddrucktabellen“ zweckmäßig ergänzt. Nach aktivem und passivem Erddrucke gesondert, werden hier für die verschiedenen Erdbodenneigungen β und Wandneigungen α, die Erddruckziffern λ_a und λ_p sowie die cotg ϑ — Werte für die Gleitflächenneigung, als Funktionen der Größe ϱ (Böschungswinkel) und δ (Winkel des Erddruckes gegen die Senkrechte) in Zahlentafelform übersichtlich zusammengefaßt. Das Buch dürfte nach all dem wohl alle Ansprüche des mit Erddruckrechnungen sich Beschäftigenden weitgehend erfüllen und beim Einhalten der auf Seite 2 und 3 angegebenen Richtlinien für den bei den Untersuchungen einzuschlagenden Rechnungsgang, den Praktiker sicher in die Lage versetzen, auch in verwickelten Fällen den Gegenstand mühelos zu meistern. Julius Bauer.

Der Industriestaub. Wesen und Bekämpfung von Dr. Ing. Robert Meldau. Mit 158 Abbildungen und 14 Tafeln. 1926. VDI-Verlag, GmbH. Berlin NW 7.

Auf dem knappen Raum von kaum 300 Druckseiten bietet das vorliegende Buch einen Ueberblick über die vielen Fragen, die mit dem Industriestaube in Beziehung stehen. Das 1. Kapitel behandelt die Bedeutung der Staubindustrie und des Industriestaubes, die allgemeinen Staubschäden, bringt Beispiele von Hüttenrauchschädigungen (SO_2), bespricht weiters die Rußplage, den Höhenrauch und andere Luftverunreinigungen, die zeitgemäßen Kraftwagenabgase, die Staubschäden an Maschinen, die Staubkrankheiten, die Staubzerknalle und schließlich die Werte im Staub. Im zweiten Kapitel werden die wesentlichsten Eigenschaften des Staubes und der Staubgasgemische, im 3. Kapitel die Mittel zur mechanischen Entstaubung besprochen. Unter diesen werden die Staubkammern, die Streiffilter, Lichtfilter, Schichtfilter, Gewebefilter, die Filtersteine, die Fliehkraftstaubabscheider, die Kanäle in Zickzack- und Schlangenform und endlich die Zyklone besprochen. Daran reihen sich die stehenden und beweglichen Gaswascher, die „Desintegratoren“, die Prallflächenabscheider, Funkenfänger, die technischen Kleinfilter. Hierauf folgt eine kurze Darstellung der chemischen Hilfsmittel zur Förderung des mechanischen Gasreinigens. Besonders fesselnd ist das 4. Kapitel über die Mittel zur elektrischen Gasreinigung. Es bringt einige geschichtliche Angaben, eine kurze Darstellung der theoretischen Grundlagen des Verfahrens (Gasionieren), eine Besprechung der Zubehörteile und schließlich Angaben über bereits ausgeführte Anlagen. Das 5. Kapitel behandelt Förder- und Lagermittel für Industriestaube, das 6. Kapitel die wirtschaftliche Gesamtlage. Im 7. Kapitel wird die plötzliche Staubentzündung (Selbstentzündung) kurz erwähnt. Ausführlich ist das 8. Kapitel über Staub- und Staubgas-Meßverfahren, das u. a. die Messung der Staubteilchen und die elektrische Stabmessung beschreibt. Das letzte, 9. Kapitel bespricht die vorbeugenden Maßnahmen gegen Industriestaub und Rauch. Ein Quellen- und Sachverzeichnis erhöht den Wert des Buches, das möglichst weite Verbreitung unter Technikern und Aerzten verdient.

Kalmus (Prag).

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 808/VIII. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift g. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im nat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. osche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** schrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** schrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. natsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen ein- rufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, dweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz alek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenz-u:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, eischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. : jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten enstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** schrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, thaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Ge- rbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zu- mmenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim sthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **ltmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, t 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. hönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" sezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen. Zur Aufnahme in den Verand haben sich nachstehende Herren gemeldet. Satzungsmäß werden die Namen einmal an dieser Stelle veröffentlicht. Etwaige Einwendungen gegen die Aufnahme sind nerhalb vier Wochen schriftlich an die Verbandsleitung s PVR Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II, zu richten und sführlich zu begründen.

Die Namen der Werber sind in Klammern angeführt.

Aussig: Oswin Sandner, Bau- u. Kulturtechniker d. Fa. g. H. Straube, Aussig, Elbstraße 14/II. (VK). **Prag:** Ing. win Bondy, Techn. Leiter der Eisenwerke Borek, Borek Kařez. (Kreis Prag).

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Bodenbach: Anton Niklatsch, techn. Direktor d. Spinrei Gebr. Grohmann, Bensen (2493/280). **Brünn:** Ing. Wilm Brie, Brünn, Krapfengasse 14 (2494/187). **Rumburg:** dolf Hentschel, Installationsunternehmen, Rumburg, Ratsgasse 16 (2495/52). Adolf Michel, Lederfabrikant, Schönde. (2496/53).

Außerordentliche.

Bodenbach: Walter Ehrlich, Student, Bodenbach, Weir 325 (2492/279).

Anschriften-Aenderungen.

Die Mitglieder werden ersucht, bei Bekanntgabe ihrer nschrift-Aenderungen außer der neuen auch die frühere nschrift anzuführen, da sonst bei mehreren gleichen Namen erwechslungen vorkommen könnten.

Ing. Hans Gräupel, Brünn, Parkstraße 44 (früher Neusse). Dir. Ing. Ernst Rudolf, Bodenbach, Teplitzerstraße 10 rüher Goethestraße). Ing. Adolf Weber, Bürochef der Glasitte Union A. G., Aussig, Fabriksstraße 19 (früher Teplitz). dolf Schuster, Student, Frühbuß b. Neudek i. B. (früher etschen). Otto Dostalek, Hochschüler, Prag II, Přičná I. b. Frau Pick (früher I Husgasse). Ing. Rudolf Liebers, Gablonz a. N. Reichsstraße 86 (früher Brünn). Ing. Gustav Hoinkes, Fabriksdir. 44 Rue Bartholdi, Colmar (Haut Rhin) (früher Turin).

Kreis-Mitteilungen

Kreis Pilsen. Die Hauptversammlung des Kreises Pilsen wird am 26. ds. M. um ½8 Uhr abends im „Deutschen Hause" in Pilsen mit folgender Tagesordnung abgehalten: 1. Berichte der Amtswalter. 2. Neuwahl des Vorstandes und der Kassaprüfer. 3. Freie Anträge.

Kreis Prag. Am 8. Feber veranstaltet der Kreis Prag gemeinsam mit dem „Deutschen Polytechn. Verein" einen Vortragsabend, an dem ein Ingenieur der Firma Bleichert einen Lichtbildervortrag über Personenseilschwebebahnen halten wird. Näheres durch die Tagesblätter.

Kreis Teplitz: Der 6. Kreistag (Jahres-Hauptversammlung) wurde am 10. Jänner abgehalten. Bericht erstatteten Ing. Bayer und Baumeister Köhler. Die Tätigkeit des Kreises war im verflossenen Jahre wiederum sehr lebhaft und es ist ein beachtenswerter Aufschwung zu verzeichnen. Besonders wurde das Vortragswesen gepflegt und eine Reihe technischer Vorträge in faßlicher Form der Oeffentlichkeit vermittelt. Auch der Kassabericht war sehr erfreulich und brachte eine wesentliche Besserstellung gegenüber dem Vorjahre, was ein besonderer Ansporn für die weitere Arbeitstätigkeit ist. Dem alten Vorstande wurde die Entlastung gegeben. Des verstorbenen Mitgliedes Baumeister Karl Rieger-Teplitz wurde ehrend gedacht. Die satzungsmäßigen Neuwahlen brachten folgenden Kreisausschuß:

Obmann: Dir. Ing. Wilhelm Biscan; 1. Stellvertreter: Ing. Rudolf Bayer, 2. Stellvertreter Ing. Alfred Bonhardi; Rechnungsprüfer: Dir. J. Franz, Ing. H. Sandner; Kassawart: Baumeister Hans Köhler; Stellvertreter. Techn. Robert Eberle; Schriftführer: Dir. F. Prochaska; Stellvertreter: Ing. Raimund Jasensky; Vorstandsrat: Obering. Ed. Rieger, Ing. Alfred Bonhardi. Weitere Ausschußmitglieder: Zivilgeometer Karl Franze-

lin, Dir. Ing. Aug. Fritsch, Baumeister Heinrich Hannak, Architekt Fritz Hühnel, Ing. Fritz Jacobi, Architekt Franz Kästner, Chemiker Jos. Keith, Obering. Paul Köhler, Obering. Jos. Kubec, Ing. Robert Mitscherlich, Dr. Ing. Jos. Max Mühlig, Ing. Wilh. Nöhrig, Dir. Hans Schirmer, Ziviling. Rudolf Schublach, Ziviling. Max Stange, Dir. Fr. Otto Wätzig, Betriebsleiter Fr. Josef Watzek, Techn. Jos. Reminger, Baumeister Ant. Rudolf. Die Wahl der Vertreter für den Verbandstag wurde dem Kreisausschusse für später überlassen. — Anschließend sprach Ing. Bonhardi ausführlich noch über die anzustrebende weitere Pflege der Verbandsziele, regere Teilnahme der Technikerschaft an öffentlichen, technischen Angelegenheiten und vor allem ständige Mitarbeit im Verbande zu dessen weiteren Ausbau. — Obering. Rieger hob dann nochmals verschiedene rühmliche Sonderleistungen des Kreisvorstandes hervor, eiferte zu erneuter Tätigkeit und Mitarbeit an, berichtete über den außerord. Verbandstag in Reichenberg und die Baustein-Angelegenheit und forderte zu weitmöglichster Förderung des Baustein-Absatzes auf. — In Anerkennung der außerordentlichen und vielseitigen Verdienste um den Verband, insbesondere für den Kreis Teplitz, wurde dem infolge Krankheit an der Teilnahme verhinderten Ing. Karpe der Dank des Kreistages vermittelt.

Am 24. 1. sprach Direktor Prochaska-Teplitz übe „Ungeblasene Gaserzeuger für Hafenöfen. Am 25. 1. besuchten die Mitglieder den vom HDI veranstal teten Vortrag Dr. Ing. Czermak-Aussig übe „Verflüssigung der Luft." — Sonntag, de 30. d. M. vorm. 10 Uhr wird Ing. Bonhardi-Teplitz i Saale der Olympia-Lichtspiele, Bahnhofstraße, in einer öffentlichen Lichtbildervortrage über „Sozialtechnik' die Verwertung der Naturkräfte zum Wohle der Menschheit sprechen. — Anfang Feber, Tag folgt noch, Vortrag Dir. Ing Biscan-Teplitz „Die physiologischen Wirkungen des elektr. Stromes". — Sonntag, den 13. Febe Filmvortrag Obering. Meyen-Berlin „Von Meer z Meer", eine Fahrt durch den 99 km langen Nordostseekanal

Kreis Trautenau. Die ordentliche Hauptversammlung findet am 3. Feber 1927 um 8 Uhr abends im Vereinszimme des „Hotel Central" statt. Tagesordnung: 1. Verlesung de Verhandlungsschrift der letzten Hauptversammlung. 2. Jah resbericht. 3. Kassabericht. 4. Wahlen. 5. Anträge (sind zu satzungsgemäßen Frist einzubringen). Nach Erledigung de Tagesordnung Vortrag des Mitgliedes Ing. R. Hieke übe moderne Wasserversorgungsanlagen. Die Mitglieder werden dringendst ersucht, wenigstens zu diese Hauptversammlung zu erscheinen.

Verschiedenes

Minister Dr. Spina und das technische Amtsblatt. Das alljährliche Geleitwort für den neuen Jahrgang des technischen Amtsblattes schreibt zum ersten Mal ein deutscher Minister. Es heißt darin, daß sich in diesem Fachblatte Mitarbeiter aus allen nationalen und politischen Lagern die Hand reichen. Ob dem Herrn Minister bekannt ist, daß Auszüge aus den amtlichen Berichten im Amtsblatt nur in französischer Sprache veröffentlicht werden, ist aus seiner Kundgebung nicht ersichtlich.

Deutscher Polytechnischer Verein in Böhmen. Vortragsordnung für die Monate Jänner und Feber 1927: Freitag, den 28. Jänner, Professor Otto Hlauschek: „Aus der Technik der Vorzeit (Prähistorische Technologie)". Freitag, den 4. Feber Vorführung des „Schicht"-Filmes über die Fabrikation der Firma Georg Schicht A.-G. in Aussig. Freitag, den 11. Feber, Professor Dr. Franz Wenzel: „Altes und Neues von den chemischen Elementen". Die Vorträge beginnen um 7 Uhr abends und werden im Hörsaal Konviktgasse 22, Parterre, unter Vorführung von Lichtbildern abgehalten.

Aufgelassene Eisenbahnen. Laut Mitteilungen des „Archivs für Eisenbahnen" sind in Amerika während der Zeit vom 1. November 1920 bis 1. Mai 1925 nicht weniger als hundertzwanzig Eisenbahnlinien ganz oder teilweise aufgelassen worden. Die Länge dieser Linien beträgt 2439 amerikanische Meilen, also mehr als 3900 km. Dies übertrifft beiläufig um 600 km die Hälfte sämtlicher österreichischer Eisenbahnlinien (6625 km nach dem Stande Ende 1924). Niederösterreich hat um beiläufig 1600 km, Oberösterreich um 2800 km weniger Eisenbahnen als die aufgelassenen in Amerika. Von den übrigen Bundesländern besitzt Steiermark 1046, Kärnten 627, Tirol 509, Salzburg 416, das Burgenland 311, Wien 184 und Vorarlberg 123 km Eisenbahnlinien. Man vergleiche nur diese Zahlen mit der Länge der aufgelassenen Linien in den Vereinigten Staaten. Allein die Länge der gänzlich aufgelassenen 41 Bahnen beträgt hier mehr als 1609 Meilen. (rd. 2500 km)! Dies allein übertrifft die Länge des gesamten Eisenbahnnetzes jedes einzelnen der Bundesländer. 1411 Meilen d. h. mehr als 2200 km, wurden wegen der Erschöpfung der Naturschätze, zu deren Beförderung sie gebaut wurden, aufgelassen. Das ist auch „echt" amerikanisch! Auch daß 71 Meilen (mehr als 1100 km) wegen Wettbewerbes anderer Eisenbahnlinien aufgelassen wurden. Sehr bedeutsam ist es daß hiebei zum erstenmal auch der Wettbewerb des Automobils zum Ausdruck kommt. Der Kraftwagen beginnt die Eisenbahn zu erwürgen. 167 km hat es schon getötet. So viel mußte wegen des Wettbewerbes der Automobilstraßen aufgelassen werden. Das ist mehr als das ganze Eisenbahnnetz Vorarlbergs.

Dennoch wäre allzu große Sorge um das amerikanische Verkehrswesen übertrieben. In der Zeit des geschilderten Eisenbahnschwundes wurde der Bau von 84 neuen Linien mit einer Länge von mehr als 4400 km bewilligt. Hiervon dienen rd. 2700 km zur Erschließung landwirtschaftlicher Gebiete. Das übrige zur Erschließung neuer Bergwerke, zur Holz- und Oelbeförderung und zur Verbesserung bestehender Linien. Die Länge der neubewilligten Bahnen übertrifft um mehr als 500 km, jene der verfallenen. Also kein Eisenbahnschwund in Amerika? Doch! Diese 324 Meilen auf fünf Jahre verteilt, geben beiläufig 65 Meilen jährlichen Durchschnitt an Zuwachs. Dies allein bedeutet schon einen sehr wesentlichen Rückfall, weil der Zuwachs in den vergangenen Jahrzehnten ein viel größerer war. In dem Jahrzehnt 1890—1900 betrug der jährliche Zuwachs beiläufig 3000, in dem Jahrzehnt 1900 bis 1910 sogar 4000 bis 5000 Meilen. Noch mehr: das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten ist nicht nur verhältnismäßig, sondern auch wirklich kleiner geworden. Die Abnahme beträgt — vom Anfang 1917 bis Ende 1923 — mehr als 600 km. Beinahe soviel wie das gesamte Eisenbahnnetz Oesterreichs. Dabei muß berücksichtigt werden, daß es eine genaue Statistik der Eisenbahnbauten und -auflassungen erst seit dem Jahre 1920 gibt. Damals wurde nämlich das Bundesverkehrsgesetz geschaffen, das erst die genaue statistische Erfassung dieser Dinge ermöglicht hat. Es ist wahrscheinlich, daß der Schwund noch größer ist, als es in diesen Zahlen zum Ausdruck gelangt.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 10. Feber 1927.** **3. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande. Von Polizei-Obersanitätsrat MUDr. Ernst Kalmus, Prag. — Soll die technische Hochschule Wirtschaftler oder Ingenieure ausbilden? — Die Geschichte der Technik, eine Fundgrube für die Werbekunst. Von Ing. Karl Skowronnek, Berlin. — Ziviltechnikerfragen. — Vorträge im PVR: Ungeblasene Gaserzeuger für Hafenofen; Meyen-Filmvorträge. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Unterrichtswesen. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande

Nach einem Bericht über die vom Gesundheitsausschuß des Völkerbundes veranstaltete gewerbehygienische Studienreise vom 23. März bis 4. Mai 1925.

Von Polizei-Obersanitätsrat M. U. Dr. **Ernst Kalmus**, Honorardozent der deutschen technischen Hochschule in Prag

I.

Verhandlungen und Vorträge in Genf.

Die gesundheitliche Abteilung des Völkerbundes veranstaltet seit mehr als drei Jahren einen Austausch von Aerzten verschiedener Staaten, an dem schon eine beträchtliche Zahl aus verschiedenen Ländern teilgenommen hat. Auf Veranlassung des Leiters des überstaatlichen Arbeitsamtes (Bureau International du Travail), Albert Thomas, beschloß der Gesundheitsausschuß des Völkerbundes, in diesem Jahre einen Austausch von Aerzten, die sich in das Sondergebiet der Arbeitergesundheitspflege und Arbeitskrankheiten vertieft haben. Das Ministerium für öffentliche Gesundheitspflege und körperliche Erziehung der Tschechoslowakischen Republik hatte mich dem Völkerbunde als Teilnehmer vorgeschlagen. Gleichzeitig wurde ich eingeladen, für die ersten Beratungen in Genf (22. März 1925) einen kurzen Bericht über den gegenwärtigen Stand des gewerbeärztlichen Dienstes, der öffentlichen und privaten Vereinigungen für Arbeitergesundheitspflege, Arbeitsmedizin und soziale Hilfe in den Fabriken, der Lehrkanzeln für Gewerbehygiene, soziale Hygiene, soziale und vorbeugende Medizin an den Universitäten, technischen Hochschulen, Kliniken für Gewerbekrankheiten, über die regelmäßig erscheinenden Zeitschriften dieses Gebietes, über die Anzeigepflicht und die Mithilforschung der Berufskrankheiten auszuarbeiten und Vorschläge auf den genannten Gebieten in der tschechoslowakischen Republik zu erstatten.

Am 22. März fand im Club International in Genf die gegenseitige Vorstellung der Teilnehmer durch Prof. Dr. Carozzi, den Leiter des Gesundheitsdienstes, statt. Es waren folgende 9 Vertreter eingetroffen: Dr. Langelez, Belgien; Dr. Geier, V. St. A.; Dr. J. C. Bridge, England; Dr. W. H. Kranenburg, Holland; Jiurchi Kitaoka, Japan; Dr. Henry Hummel, Polen; Frau Dr. Biedermann, Rußland; Dr. Ernst Kalmus, Tschechoslowakei; Dr. Mario Selem, Südslawien. Als Reisebegleiter Dr. V. Dhers, Genf. Die Vertreter von Frankreich und Oesterreich fehlten.

Die Verständigung der Teilnehmer untereinander war anfangs nicht leicht. Französisch und Englisch galten als amtliche Sprache, doch wurde auch die deutsche Sprache von Dr. Geier, Dr. Kranenburg, Dr. Kitaoko, Frau Dr. Biedermann und Dr. Selem verstanden.

Am 23. März 1925 wurden die Teilnehmer im Arbeitsamt in Genf durch Palma de Castiglione in Vertretung seines Leiters Thomas mit einer kurzen Ansprache begrüßt, in der auf die große Aufgabe des Arbeitsamtes hingewiesen wurde, das nach dem Kriege zurückgebliebene Elend zu beseitigen.

Als erster Vortragende sprach dann Dr. Pone über das Arbeitsamt (BIT.).

Er erklärt die Art der Bearbeitung einschlägiger Fragen durch das BIT., berichtet, daß in die Beratungen je 2 Vertreter der Regierung eines jeden Staates und je 1 Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer entsendet werden, daß eine aufgeworfene Frage den einzelnen Regierungen mitgeteilt und ihre Antwort eingeholt werde. Dann kommt es erst zur Beratung und Beschlußfassung. Die Mehrheit entscheide. Das Befragen der Regierungen mache keine Schwierigkeiten, wohl aber häufig die der Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Die Arbeiter beschweren sich darüber, daß ihnen manchmal die beiden Vertreter der Regierung und die Arbeitgeber gegenüberstehen und so die Arbeiter überstimmt werden. Manchmal mache auch die Verfassung eines Staates Schwierigkeiten, so z. B. bei den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo die Gesamtregierung nicht die Einzelstaaten binden kann. In der Abordnung könne jedes

Mitglied seine Stimme ganz unabhängig abgeben. Außer den Mitgliedern können auch gewisse technische Fachleute zugezogen werden. Kommt es zu irgendwelchen Reibungen, so können entweder mehrere oder ein Ausschuß gewählt werden, diese bekommen die Arbeit des BIT., die Frage wird von ihnen bearbeitet und bei einer Beratung wird die Fassung beschlossen. Der Beschluß wird den einzelnen Regierungen vorgelegt. Dieser Vorgang erregte schon bei den Friedensverhandlungen Schwierigkeiten, da die Regierungen ihre Staatshoheit nicht angreifen lassen wollten.

Als nächster Vortragender sprach Maurotte über die „Division des recherches scientifiques". In dieser Abteilung des BIT. wird jede Frage, die dem Völkerbunde vorgelegt werden soll, genau behandelt. Maurotte wies auf die großen Schwierigkeiten hin, die die überstaatliche Untersuchung solcher Fragen verursacht, so z. B. das Vergleichen der Zahlenausweise verschiedener Länder, die Uebersetzung verschiedener Gesetze in eine der Weltsprachen (englisch, französisch, deutsch) usw. Behandelt wurden in der Abteilung sehr wichtige Fragen, wie die der Sammelverträge, die Arbeitslosigkeit, die Gesundheitspflege, die Sicherheitseinrichtungen, das Versicherungswesen (Unfall- und Berufskrankheiten-Versicherungen) usw. Das Wesentlichste sei, den überstaatlichen Geist (l'esprit international, mentalité internationale) zu wecken, uns zu besseren Arbeitern heranzuziehen, als wir es heute zu sein vermögen.

In einem weiteren, englischen Vortrage erklärt Johnston die Tätigkeit der Division des relations et des renseignements d. i. der Abteilung für (auswärtige) Beziehungen und Nachrichten. Auch er verwies auf die großen Schwierigkeiten, die die Verschiedenheit der Sprache einer zwischenstaatlichen Arbeit entgegensetze. So gäbe es in Amerika 18 bis 19 verschiedene Sprachen. Die Hauptsache sei die günstige Zusammenarbeit, also eine gewisse Zusammenfassung und anderseits die Verbreitung (distribution) der erlangten Auskünfte. Außerdem gebe es noch einen Dienst der Bücherei und einen der Urkunden usw.

Am 23. März nachm. fand die Sitzung der Teilnehmer in der neuen, den heutigen Anforderungen entsprechenden Gesundheitspflege-Anstalt der Universität in Genf statt, die unter der Leitung von Prof. H. Christiani steht. Prof. Christiani sprach über die Wirkungen des Fluors bei elektrochemischer Darstellung des Aluminiums und zeigte den zielbewußten Gang einer solchen gewerbegesundheitlichen Untersuchung, ferner an zahlreichen Tier- und Pflanzenteilen die schädlichen Wirkungen des Fluors, das oft auf 2 km weit wirkte, bei Pflanzen Schädigungen der Blätter, bei Tieren (Kühen) osteomalacische Erscheinungen hervorrief. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in den Annales d'hygiene Publique, Industrielle et Sociale Serie 1925 Nr. 1 von Christiani und Gautier unter dem Titel „Emanation fluorien" veröffentlicht.

Am 24. Mai sprach zunächst Prof. Przibram über die Tätigkeit der Zählforschungsstelle des BIT. Auch er wies auf die Schwierigkeiten hin, die die verschiedenen Zahlentafeln verschiedener Länder darbieten, da die Zahlen oft gar nicht miteinander vergleichbar seien. Man habe daher eine Vereinheitlichung angestrebt und damit auch schon einige Erfolge erzielt. So bei der Beratung über die Löhne, der Wohnungen, der Sammelverträge usw.

Nach ihm behandelte Fuhs den gesetzgeberischen Dienst (Le service de la législation du Travail), betonte gleichfalls die Schwierigkeit der Sammlung der fremdsprachigen Gesetze, deren jedes dann in drei Sprachen (englisch, französisch, deutsch) übersetzt werde. Jede Woche sei eine Sitzung. Jede Uebersetzung werde in drei Abschriften hergestellt, eine komme in die Sammlung, eine zweite werde an die anderen Abteilungen geschickt, die dritte komme in die Zeitschrift, die diese Uebersetzungen veröffentliche. Die Uebersetzungsabteilungen arbeiten in 27, 18 bezw. 14 Sprachen. Man müsse zu einer Vereinheitlichung der Uebersetzungen zu gelangen suchen, es sollte ein einheitliches Wörterbuch (Dictionnaire du Travail) ausgearbeitet werden, möglichst unter Mithilfe auswärtiger Fachleute.

Als dritter Vortragender an diesem Vormittage besprach Stöcker die Berufsberatung (L'orientation professionelle), insbesondere die Mitwirkung des Arztes bei ihr. Schul- und Fabriksarzt müßten zusammenarbeiten, um nützliche Arbeit für die Berufsberatung leisten zu können. Es handle sich nicht nur um die Berufsauswahl, sondern auch um die Erkenntnis der Erfordernisse der einzelnen Berufe, wofür eigene Sonderschriften über die einzelnen Berufe erforderlich wären. Es bestehe auch ein „League of Mental Hygiene", die der Berufsberatung eine gewisse Aufmerksamkeit schenke.

Am Nachmittag sprach der schweizerische Gewerbeinspektor M. Maillard aus Lausanne über L'hygiene et la securité dans la legislation Suisse, wies auf die schon auf 1774 zurückreichende Arbeitergesetzgebung hin und hob die großen Leistungen der Unfallversicherung und der Caisse nationale in Luzern hervor, schilderte den Kampf der Schweiz gegen die Berufskrankheiten (Liste der Gewerbekrankheiten). So werden z. B. auch Schwielen entschädigt. Auch der Unfallverhütung werde große Aufmerksamkeit zugewendet, in Lausanne bestehe ein Musée d'hygiene industrielle, das in den nächsten Tagen besichtigt werden solle.

Am nächsten Tage sprach Prof. Ritzmann über Le service de la Securité du Travail. Er besprach die Zusammenhänge, die zwischen Arbeiterschutz und Unfall bestehen und erwähnte zum Schlusse die Herausgabe einer neuen in Genf erscheinenden Zeitschrift durch das BIT. Industrial Safety Survey. Nach ihm schilderte Stein die verschiedenen Formen der Kranken-, Unfall-, Arbeitsunfähigkeit- und Altersversicherung, betonte die Notwendigkeit überstaatlicher Regelung des Arbeitsfähigmachens besonders der Kriegsinvaliden und erwähnte, daß auf dem Arbeitsplane der nächsten Sitzung des Völkerbundes die allgemeine Sozialversicherung stehe.

Prof. Carozzi besprach l'inspection medicinale du Travail, die Assurance des maladies professionelles und die Tätigkeit des BIT. auf diesem Gebiete. Bezüglich der ärztlichen Arbeitsaufsicht schilderte er kurz die Verhältnisse in Deutschland, Oesterreich, Belgien, England und Holland, anderseits wies er auf den Mangel ärztlicher Gewerbeaufsicht in der Schweiz und Frankreich hin. Er erklärte dann die Forderungen, die an eine gute Gewerbeaufsicht zu stellen seien, besonders müßte eine fristmäßige Untersuchung der Arbeiter und eine Liste der Ursachen der Berufskrankheiten gefordert werden. Die Anzeige und Entschädigungspflicht der Berufskrankheiten sei gesetzlich festzulegen. Endlich sei auch der gegenwärtige Stand des gewerbeärztlichen Dienstes in den verschiedenen Ländern festzustellen. Das war auch der Zweck der Anfrage an die verschiedenen Teilnehmer. Eine weitere Untersuchung des BIT sei die Herausgabe eines großen Sammelwerkes: Hygiene du Travail, die in französischer und englischer Sprache erscheinen soll.

Prof. Etienne Martin (aus Lyon) sprach sodann über den Fabriksarzt. Von den im Kriege gemachten Erfahrungen, Massenschädigungen (der Arbeiter in Kriegsbetrieben) ausgehend, schilderte er die Einrichtung der Fabriksärzte, wie man sie im Kriege geschaffen hatte, verwies auf die alte Einrichtung der „Certifying surgeons" in England, der Fabriksärzte in Deutschland, der „medicins agrées" in Belgien und Italien. Als Beispiel für die Tätigkeit der Fabriksärzte führte er die Verordnung vom 1. 10. 1913 an, mit der eine pflichtmäßige ärztliche Untersuchung bei der Aufnahme von Bleiarbeitern, außerdem deren fristmäßige Untersuchungen gefordert werden. Der Fabriksarzt sei vom Fabriksbesitzer zu bestellen und entweder fest anzustellen, wie etwa ein Ingenieur oder mit einem gewährleisteten Mindesteinkom-

men und Bezahlung der Einzeluntersuchungen von Fall zu Fall. Der Fabriksarzt hat die Aufgabe: 1. die vom Gesetze vorgeschriebenen Maßnahmen durchzuführen, 2. die Aufnahmsuntersuchung vorzunehmen, 3. die Unfallverhütungsvorschriften durchzuführen und zu überwachen, 4. die Verschlimmerung bei Unfällen zu vermeiden und die erste Hilfe zu leisten, 5. die Hilfs- und Wohlfahrtseinrichtungen für die Arbeiter zu überwachen. Im weiteren verlangt Prof. Martin für den Fabriksarzt eine besondere Ausbildung, Kenntnis der sozialen Fürsorgegesetze, der Unfallgesetzgebung, der Gesetze über die Gewerbekrankheiten, die Kriegsverletzungen, die Krüppelfürsorge usw., ferner eine gerichtsärztliche Schulung für Begutachtung von Unfallverletzten, Kenntnis der neuzeitigen Fabrikseinrichtungen, der gewerblichen Giftkunde (Zangger). Er hält die Prüfung für das „Diplome de medicine légale" für geeignet, auch Fabriksärzte heranzubilden, wenn sie durch giftkundliche Vorlesungen, über „Berufskrankheiten", diese mit Fabriksbesichtigungen, ergänzt werden.

An diesen sehr lehrreichen Vortrag schloß sich eine angeregte Aussprache, in der Dr. Geier (Cincinati) die Verhältnisse der Fabriksärzte in Amerika, Prof. Carozzi die in Italien und Dr. Langelez die in Belgien schilderte.

Am 26. 3. gab Prof. Gonzenbach-Zürich in einem sehr inhaltreichen Vortrag eine gedrängte Uebersicht über die Fragen der gewerblichen Gesundheitspflege, der sich daher nicht für einen kurzen Bericht eignet. Am nächsten Tage wurden in einer Reihe von Vorträgen die Ziele der einzelnen Abteilungen des Völkerbundes erörtert: von Bedeutung waren der Vortrag von Stouman über die Seuchenbekämpfung des Völkerbundes und von Dufour über die wirtschaftlichen Bestrebungen und über die Abrüstungsbemühungen. Am wichtigsten für die Aerzte war der englische Vortrag Direktors Dr. Rajchmann über die gesundheitfördernden Bestrebungen des Völkerbundes, ganz besonders über die Bestrebungen auf dem Gebiete der Zählforschung und Bekämpfung der Seuchen, über die die in Genf erscheinenden Jahres- und Monatsberichte über Seuchen (Renseigments epidemiologiques und Rapport epidemiologique Mensuel de la Section d'Hygiene du Secrétariat) näheren Bescheid geben. Ausführlich wurde auch die bisherige Tätigkeit der Gesundheitsabt. des Völkerbundes geschildert und wegen der Einzelheiten auf die zahlreichen Veröffentlichungen verwiesen. Von den den Teilnehmern übermittelten Drucksachen seien hier als besonders rasch einführend zwei Hefte empfohlen:

1. L'organisation d'Hygiene de la Société des Nations. — Section d'Information Secrétariát de la Société des Nations (25 cent. suisse).
2. L' organisation Internationale du Travail et l' hygiene des Ouvriers. Bureau International du Travail Genève 1924, (10 c).

(Fortsetzung folgt.)

Soll die technische Hochschule Wirtschaftler oder Ingenieure ausbilden?

Diese Frage beschäftigt unser deutsches Bruderblatt, die „Technik voran". Unter den veröffentlichten Aeußerungen scheint uns besonders die des Dekans für Maschinenwirtschaft der Technischen Hochschule in Breslau, Prof. Dr. Ing. C. Heinel sehr beachtenswert, weshalb sie mit unwesentlichen Kürzungen (und von den überflüssigen Fremdwörtern befreit) hier wiedergegeben sei. Er sagt:

„Ihr Schreiben vom 27. November habe ich als derzeitiger Dekan der Hochschule für Maschinenwirtschaft dieser vorgelegt. Die Meinung meiner Fachschule, die auch die meinige ist, darf ich nachstehend kurz andeuten:

Wer Ingenieur werden will, muß Ingenieurwesen lernen, wer Kaufmann werden will, muß Kaufmannswesen betreiben. Da im Leben Ingenieur und Kaufmann schon in den Anfangsstellungen zusammenarbeiten müssen, so ist ein Ueberblick über die Aufgaben des Kaufmannes dem Ingenieur, eine solche über die Aufgaben der Technik dem Kaufmann nützlich und nötig. Wenn im späteren Leben der Ingenieur sich als kaufmännisch sehr begabt zeigt, so ist ihm von den Werken Gelegenheit zu geben, sich nach dieser Richtung weiter auszubilden. Einen Weg hierzu im großen und ganzen schon an der Hochschule zu zeigen, mag manchen besonders Begabten nützlich sein. Hierbei sind die Zusammenhänge neuer Privat-, Staats-, Volks- und Weltwirtschaft zu berühren, sofern der Lehrende diese beherrscht. Bisher suchen alle Hochschulen nach einem so allseits gebildeten Lehrer. Die jetzige, nur auf der Geschichte und auf Begriffsbezeichnungen aufgebaute sogenannte Volks-Wirtschaftslehre ist nicht geeignet, dem angehenden Ingenieur diese Zusammenhänge zu zeigen.

Das meiste in der Wirtschaft läßt sich nicht „lehren", sondern nur „ erleben". Die „Nationalökonomie" hat uns weder vor den gröbsten Fehlern während und nach dem Kriege bewahrt, noch vor der Entwertung, sie hat damit eine große Unfruchtbarkeit erwiesen.

Wir sind mit dem verstorbenen Klingenberg der Meinung, daß der Bedarf an technisch geschulten, aber dann ausschließlich in dem großen Wirtschaftsleben arbeitenden Männern nicht so groß ist, daß man ein Heer von jungen Leuten durch die Hoffnung auf dereinstige leitende Stellungen zum überwiegenden Studium der „Wirtschafts-Wissenschaften" mit etwas technischer Achtelsbildung verführen und sie der unaufhaltsam dann hereinbrechenden Enttäuschung anheim fallen lassen darf. Mit solcher Halb- und Teilbildung ist der Wirtschaft weder nach der technischen noch nach der wirtschaftlichen Seite gedient.

Man kann nicht gleichzeitig zwei Herren dienen. Aber man kann zuerst eines gründlich betreiben und lernen, dann wenn es in der Neigung und Begabung sich vordrängt, das andere ebenso gründlich dazu betreiben und sich dann für das eine oder das andere oder ein Uebergangsgebiet entscheiden. Ein Uebergangsgebiet läßt sich aber nur von ganz begabten Männern nach gründlicher Vorbereitung auf beiden Grenzgebieten beherrschen. Die jetzige Art der Werbung für die (in keiner Weise festliegenden oder erläuterbaren und bisher nur in der mangelhaftesten Weise vorbereiteten) „Wirtschafts-Wissenschaften" (wozu diese Mehrzahl?) gleicht einer schillernden Seifenblase. Bei der ersten Berührung mit der harten Wirklichkeit schwindet das Gaukelbild. Aus unserer Erfahrung: Minderbegabte, Unfleißige, die es schon auf der Hochschule zu nichts bringen, brechen das Studium an der Technischen Hochschule ab, werden stud. rer. pol., machen den Doktor phil. und — — — suchen dann vergeblich nach einer Anstellung. Der Stand dieser Halbwisser ist zu jung, um aus der Statistik schon jetzt zeigen zu können, wie wenige von ihnen zu leitenden Stellungen kommen.

Weil der Ingenieur früher auf der Schule und in den Werken von Wirtschaft und Rechtswesen sorgfältig ferngehalten wurde, was sich als ein Fehler erwies, soll jetzt auf einmal die Mehrzahl der Wirtschaft und dem Rechtswesen zugeführt werden und die Technik verwaisen. Und das alles angesichts des auf allen technischen Gebieten sich überstürzenden Fortschritts der Erkenntnisse und der täglich sich mehrenden Schwierigkeit, auch nur auf wenigen technischen Gebieten so zu Hause zu sein, wie es der Wettkampf mit der Technik im Auslande erheischt. Ist es gleich Wahnsinn, so hat es doch Methode."

An diesen Ausführungen wirkt die Stellungnahme zur „Volkswirtschaftslehre" herzerfreuend. Es ist unseres Wissens das erste Mal, daß eine lehramtliche Aeußerung über den Wert dieser Wissenschaft bekannt wird. Der österreichische Ingenieur Josef Popper hat bekanntlich auf diesem Gebiet bahnbrechend gewirkt, 1912 erschien sein Werk: „Die allgemeine Nährpflicht", von dem ein großer Teil der Abrechnung mit der „Nationalökonomie" gewidmet ist. Er hat es noch als hochbetagter Greis erlebt, zu sehen, wie der Weltkrieg ihm recht gegeben hat. Wie hätte es ihn gefreut, wenn er das Ergebnis seiner Betrachtungen nunmehr auch von einer Hochschule in so wuchtigem Auszug verkünden gehört hätte. —e—.

Die Geschichte der Technik — eine Fundgrube für die Werbekunst

Von Ing. **Karl Skowronnek**, Berlin

Werbe und Technik unterliegen einer zwangsläufigen Wechselbeziehung. Dies nicht seit gestern und vorgestern, sondern seit dem Zeitpunkte, wo die Technik in ihrer Erzeugekraft das Weltbedürfnis an Waren sättigte und notgedrungen nach einem Mittel suchte, die geschaffene Spannung von Erzeugung und Bedarf auszugleichen. Wir können in diesem Sinne von einer Sendung der Werbetechnik sprechen. Inwieweit sich diese aus der Geschichte der Technik in ihrer Entwicklung rückentwickeln läßt, möge einem Berufeneren vorbehalten bleiben.

Es dürfte meinem Empfinden nach nützlich sein, die Bedeutung der Geschichte der Technik für die Werbe insoweit zu umreißen, als sie gerade in der letzten Zeit mit geschichtlichen Hinweisen arbeitet. Eine Reihe von zeitlichen Unmöglichkeiten gab mir den äußeren Anlaß, dieser Sache näherzutreten. In einer Zeitschrift stand die Anzeige einer Seifenfabrik, deren auffallendster Teil die Wiedergabe eines römischen Flachbildes war, das mehrere Frauengestalten beim Waschen zeigte. In fetten Lettern las man dabei „Die schönen Römerinnen . . ." Und dann wurde man belehrt, daß diese ihre wohlgepflegte Haut dem Verwenden von Hühnereiern verdankten. Also müßte man heute auch die mit Hühnerei bereitete Seife kaufen.

Römerinnen und Seife erschienen mir doch recht bedenklich, da das alte Rom Waschseife überhaupt nicht kannte. Ich könnte diesem Beispiel noch eine Unmenge anderer anfügen, es würde jedoch zu weit führen. Jedenfalls zeigt sich, daß die Werbebeflissenen sich dieser Voraussetzungen bewußt werden müssen.

Die Großindustrie hat schon berufene Geschichtskenner der Technik beauftragt, Forschungsarbeiten auf dem Sondergebiete ihrer Erzeugnisse anzustellen und hat diese größtenteils in Buchform der Oeffentlichkeit übergeben.

Der Zweck meiner heutigen Ausführungen soll nicht der sein, diesen Teil der Industriewerbe zu beleuchten, sondern lediglich nur darauf hinweisen, wie sehr notwendig es ist, daß sich auch die Kleinindustrie und überhaupt alle, die an der kaufmännischen Auswirkung der Technik beteiligt sind, sich der Bedeutung der Geschichte der Technik bewußt werden.

Die „Quellenforschungen zur Geschichte der Technik und Industrie", deren wissenschaftlicher Leiter Dr. Ing. e. h. F. M. Feldhaus soeben einen Plan zur Errichtung einer Forschungsanstalt für die Geschichte der Technik veröffentlicht, haben im Laufe eines Vierteljahrhunderts in ihren Sammlungen und Büchereien jene Grundlagen geschaffen, die es ermöglichen, aus dem weitverzweigten Gebiete der Geschichte der Technik Anregung zu holen.

Die größte deutsche Glockengießerei veröffentlichte in verschiedenen Ausgaben die „Geschichte der Glocken" als Einleitung zu ihrem Warenverzeichnis. Sie rechnet mit Bestimmtheit damit, daß der Pfarrer, der ein Heft „Geschichte der Glocken" geschenkt bekommt, ein Heft nicht achtlos wegwirft, dessen erstes Bild eine bis dahin völlig unbekannte reich verzierte babylonische Glocke vom Jahre 850 v. Chr. zeigt. Es ist und bleibt für ihn ein Buch von besonderem Inhalt. Jedermann, ob Laie oder Fachmann, weiß mit Preisheften nichts Rechtes anzufangen, wenn er sie aufheben soll. Jedermann aber weiß, daß man ein Buch im Bücherschrank aufbewahrt. Ein Erzeuger ließ ein reizvoll ausgestattetes Bändchen über die Entwicklung des Hand- und Fußwärmens drucken. Der Wärmeapfel im Krönungsschatz der alten deutschen Kaiser, die geheizten Steigbügel Napoleons I. im russischen Feldzug oder die abnehmbaren Wärmekugeln der Ratsherren im Sitzungssaal zu Leipzig. Das sind einige Beispiele aus dieser Schrift, die jedenfalls ansprechender wirken als althergebrachte Redensarten über die Bedeutung der Wärmeflasche im Allgemeinen und im Besonderen. Eine Lötmittelfabrik ließ eine Abhandlung über die Entwicklung des Lötens ausarbeiten, die sowohl das Ur- als auch das Technischgeschichtliche in Wort und Bild berücksichtigte. Dieser Arbeit wurde eine Preisliste angefügt. Die zahlreichen Fachschulen mit Metallarbeiterklassen erhielten sie mit der Bitte, anzugeben, wieviel Stücke für Lehrer und Schüler noch geschickt werden dürften. Man rechnete mit einiger Sicherheit, daß der mit Büchern nicht reich bedachte Schüler sich das Geschenk aufheben würde, um sich als Werkmeister oder kleiner Mann gerade dieses Lötmittels zu erinnern. Als Jahrhundertschrift für eine der größten deutschen Sägefabriken wurde die Entwicklung der Säge in vier Jahrtausenden herausgegeben. Die Geschichte der Wasserleitungshähne seit dem Altertum, die Entwicklung der Schleifmaschinen, die des Zahnrades, die Geschichte der Bohrer, der Fräser und ähnliches wurden als Werbeschriften der Industrie abgefaßt. Selbstverständlich erfährt der Stoff keinerlei gewaltsame Verbiegungen, die seinen wissenschaftlichen Wert beeinträchtigen könnten. Eine große deutsche Fernsprecherfabrik veröffentlicht in ihrer eigenen Werbezeitschrift seit Jahren laufend Abhandlungen zur Geschichte des Fernsprechers sowie auch alte Scherze darüber. Die größte deutsche Kugellagerfabrik gab jahrelang die Mittel zur Erforschung der vollkommen versteckten Entwicklung der Kugellagerung. Auf diese Weise gelang es, sie bis zum Jahre 1769 zurück zu verfolgen; denn damals ließ die Kaiserin Katharina den gewaltigen Felsblock für das Denkmal Peter des Großen auf riesigen bronzenen Kugellagern von Finnland nach Petersburg schaffen. Die Auffindung eines seltenen Kupferstichwerkes über diese Leistung, die Ermittlung des nach Paris verschlagenen Modells der Förderanlage, der Ankauf einer überaus seltenen auf dieses Ereignis gegossenen Denkmünze, das alles war bei dieser Arbeit möglich geworden und kommt mit seiner durchschlagenden Werbewirkung in den betreffenden Veröffentlichungen immer wieder zu Tage. Eine unserer großen Zigarettenfabriken, die sich verständigerweise der behaglich plaudernden Anzeigen bedient, verwendet geschichtliche Hinweise fast auf Umwegen. Sie will z. B. zeigen, wie sorgsam die Fabriksräume für die Behandlung des Tabaks mit Luftfeuchtigkeitszeigern ausgestattet sind. Das würde den Leser nicht packen. Sieht er jedoch, wie ein Luftfeuchtigkeitsmesser mit Teufels- und Engelsfiguren vor vielen hundert Jahren aussah, dann reizt es ihn, die Werbeschrift zu lesen, die dieses Bild erklärt. Auch dort ist das alte Bild wirksam, wo es als Gegenspiel zum neueren Erzeugnis auf-

ritt. Bei der Werbewoche der Berliner Sondergeschäfte zeigte man solche alte Beispiele in einem Leinen-, einem Hut- und in einem Schokoladen-Geschäft. Eine große Berliner Papierhandlung gab einmal ein kleines Taschenheft „Von Glückwunsch- und andern Karten" heraus, eine harmlose Plauderei mit Bildern. Es kamen eine ganze Reihe von Kunden und bestellten vorzüglich ausgestattete Besuchs- und Einladungskarten unter Hinweis auf die abgebildeten alten Beispiele.

Zwei besondere Gebiete, auf denen sich durch Hinweise auf Geschichte der Technik wirksam werben läßt, sind die eigentlichen Festschriften und Warenzeichen. 90% aller Festschriften der Industrie sind langweilig und schlafen irgendwo in dunklen Büroschränken. Wer es aber versteht, das Werk und seine Persönlichkeiten lebendig zu gestalten, der kann allein durch die günstige Besprechung, die solche auffallenden Festschriften in der gesamten Tagespresse erlangen, mit Erfolg von sich reden machen. Und wer sich in dem undurchdringlichen Dickicht der einander in allen Spielarten ähnelnden Warenzeichen bemerkbar machen will, der hole aus dem reichen Schatz der Vergangenheit ein zu seinem Fach passendes Zeichen.

Ziviltechnikerfragen

Deutscher Verband der Ziviltechniker in der tschechosl. Republik, Teplitz-Schönau. In der Vollversammlung der Ingenieurkammer im kommenden März wird die Wahl des Kammervorstandes für die nächsten drei Jahre vorgenommen werden. Im Sinne der Beschlüsse der allgemeinen Ziviltechnikertagung 1924 und der Vollversammlung unseres Verbandes 1925 und im Einvernehmen mit der Fachgruppe der Ziviltechniker im H. D. I. in Brünn wird aufgefordert, sich an der Wahl zu beteiligen. (Für die Prager Mitglieder besteht Zwang, an der Wahl teilzunehmen, von dem nur rechtzeitige, begründete Entschuldigung befreit.) Gemäß obigen Beschlüssen wurde eine Liste für die den deutschen Ziviltechnikern in Böhmen zustehenden 7 Kammervorstands- und 2 Ersatzmitglieder der Prager Arbeitsstelle aufgestellt. Wir bitten unsere Mitglieder, die vorbezeichneten Herren ihrer Gruppe namhaft zu machen, im Verhinderungsfalle schriftlich an den Einberufer die betreffenden Namen bekannt zu geben. Die Ingenieurkammer wird dann an Hand dieser Listen die Wahlliste zusammenstellen und an die einzelnen Mitglieder versenden. Um ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, bitten wir alle Mitglieder, sich an die eingangs erwähnte Liste zu halten. Bei der Wahl wollen dann alle ihre Stimme außer für die vorgenannten auch für die von der Fachgruppe der Ziviltechniker im H. D. I. in Brünn aufgestellten Wahlwerber abgeben. Der Verbandsvorstand.

Fachgruppe der Ziviltechniker im H. D. I. in Brünn. In der Hauptversammlung am 23. Jänner 1927 fanden die Wahlen in die Fachgruppenleitung statt und ergaben nachstehende Amtswalter: Obmann Ing. Franz Janotta, Tivolig. 16, Ruf 326/IV; Stellv. Ing. Robert Freude, Französische Str. 12, Ruf 311/VI; Schriftführer Ing. Karl Holan, Kaunitzg. 36; Säckelwart und Schriftenempfänger Ing. Viktor Rziha, Thalg. 45, Ruf Kanzlei 3587, Wohnung 137/IV; außerdem wurden in die Leitung nachstehende Herren gewählt: Dr. tech. Ing. Otto Fuchs, Ing. Friedrich Fux, Ing. Johann Grigar, Ing. Emil Nemec, Dr. tech. Ing. Josef Wolfschütz, sämtliche in Brünn, und Ing. Karl Pusch in Zastávka bei Brünn. Gleichzeitig empfiehlt die Fachgruppe für die Kammerwahlen in die Arbeitssektion Brünn eine Liste, und fordert zu geschlossener Wahl dieser Liste auf.

Aus der Ingenieur-Kammer. Zu den wichtigsten Fragen, die diese Körperschaft in der letzten Zeit beschäftigt haben, das sind die vorbereiteten Gesetze über die „konzessionierten Baugewerbe" und das Ziviltechnikergesetz, kommen derzeit die Neuwahlen hinzu, die sich nach den gesetzlichen Bestimmungen zu einer immer schwierigeren und verwickelteren Frage entwickeln.

Die Ingenieur-Kammern wurden im alten Oesterreich im Jahre 1914 gegründet. Damals lagen keinerlei Erfahrungen vor, es war daher kein Wunder, daß dieses Gesetz — von Juristen und Beamten gemacht und voller Rücksichtnahmen auf alle möglichen und unmöglichen Einflüsse — nichts Ganzes zuwege brachte, wie ja der Ziviltechnikerstand — mit Ausnahme der Geometer — noch heute ein Gebilde ist, das sehr viele Pflichten, aber gar keine Rechte hat.

Im Jahre 1920 war es die dringende Sorge einiger tschechischen Zivilingenieure (Pfeffermann u. a.), die günstige Zeit auszunützen, in der Gesetze so leicht entstanden und das Kammergesetz zu ändern. Wer meint, man hätte etwa die inzwischen gesammelten Erfahrungen benützt, etwas Besseres zu schaffen, der ist auf dem Holzwege. Den Gesetzesmachern von 1920 lag nur eines am Herzen: die Deutschen um ihre sprachlichen Rechte zu bringen. Alles andere blieb beim Alten. So kann denn heute der Kammerpräsident, Ing. Kalbáč, in seiner Neujahrsbetrachtung in den „Kammermitteilungen" schreiben: „ . . . so werden im März 55 Mitglieder in den Vorstand gewählt werden — also ein kleiner Landtag — und es entsteht die Frage, ob diese Anzahl nötig und zweckmäßig ist, wenn man dazu erwägt, daß ein Vorstandsmitglied auf etwa 23 Mitglieder entfällt, nicht davon zu sprechen, daß die Verquickung mit den Ländern, Völkern und Kategorien oft zu unbefriedigenden Ergebnissen für mittelstarke Gruppen führt."

Dieser Stoßseufzer wird durch folgendes Beispiel verständlich. Die 78 deutschen Zivilingenieure für Bauwesen in Böhmen wählen einen Vertreter, die drei deutschen Chemiker gleichfalls einen. Die Kammer zerfällt in 3 Arbeitsgebiete (Prag, Brünn, Preßburg). Derzeit umfaßt sie 11 Kategorien, eine Zahl, die mit der fortlaufenden Entwicklung der Technik immer wächst. Vorläufig sind nur 3 Völker (Deutsche, Tschechen und Slowaken) vertretungsberechtigt. Das gibt bereits 99 Möglichkeiten (3×11×3). Wenn man nun bedenkt, daß die einzelnen Gruppen wirtschaftlich in Unternehmer und Angestellte zerfallen, wobei die Unternehmer beratend, bauend, erzeugend und verkaufend oder vertretend tätig sind, und daß auch private und öffentlich Angestellte verschiedene Wünsche und Bestrebungen haben, daß weiters zwischen den meisten dieser Gruppen, je nach dem, ob sie im Industriegebiet oder am flachen Lande tätig sind, auch Gegensätze bestehen, so kann man sich vorstellen, wie schwierig es ist, eine Wahlliste zusammenzustellen und wie gerade die stärksten Gruppen (Bauingenieure und Geometer), die zusammen rund 900 Angehörige zählen, gegenüber den 9 anderen Gruppen, die bloß etwa 300 Mitglieder umfassen, unter Umständen in Nachteil geraten können; denn die 9 kleinen Gruppen erhalten zusammen 29, die zwei stärkeren nur 26 Vertreter. Mit anderen Worten, von den 9 kleinen Gruppen erhalten je 10 Mitglieder einen Vertreter, von den 2 stärkeren Gruppen erst je 36 einen. Solche Ungereimtheiten ließen sich beliebig vermehren und beweisen hinlänglich, daß der Ruf berechtigt ist, daß, wenn der Purpur (Ziviltechnikerordnung) fällt, auch der Herzog (Ingenieurkammergesetz) nach müsse.

—l. k.—

Vorträge im PVR

Ungeblasene Gaserzeuger für Hafenofen. Der wiederholt verschobene Sprechabend von Dir. Prochaska, Teplitz, wurde am 24. Jänner unter außerordentlich guter Teilnahme der Vertreter der Glasindustrie aus der näheren und weiteren Umgebung abgehalten. Der Vortragende erwähnte einleitend auch die mögliche Anwendbarkeit geblasener Gaserzeuger (Generatoren) in kleineren Hütten. Er zeigte dann anhand von Zahlenbeispielen, daß es für Großbetriebe selbstverständlich sei, derartige Gaserzeuger zu verwenden. In kleineren Hütten können jedoch mit geblasenen Gaserzeugern keine nennenswerten Ersparnisse gegenüber ungeblasenen erreicht werden. Jedoch sei durch Aenderung der bisher üblichen Bedienung ungeblasener Gaserzeuger die der Vortragende nach Art der Feuerung gliederte in a) mit restloser Feuerung, b) Rostfeuerung und c) Halbgasfeuerung eine wirtschaftliche Verbesserung des Wirkungsgrades der ungeblasenen Gaserzeuger ohneweiters zu erreichen. Die beifällig aufgenommenen Ausführungen über dieses Sondergebiet gaben Anlaß zu einer Aussprache mit den Teilnehmern, an welcher sich auch Ing. Kletschka der Wärmestelle des Wirtschaftsverbandes der Glasindustrie lebhaft beteiligte. R. B.

Meyen-Filmvorträge. Als Meyen-Charlottenburg vor Jahren in den PVR-Kreisen zu seinen selbstgeschaffenen Filmen „Filmgeheimnisse u. Filmwunder" und „Großtaten deutscher Technik" zum ersten Male im PVR sprach, da erntete er denselben glänzenden Erfolg wie in Deutschland, wo er vor 28 Jahren seine Vortragstätigkeit begann. Er versteht es als einer der ersten Vortragsredner, in ganz ausgezeichneter Weise der breiten Masse technische Dinge nicht nur leicht faßlich und belehrend, sondern auch in sehr anregender Form vorzuführen. Bahnbrechend wirkte Meyen dadurch, daß er zuerst den Bildstreifen zum Ergänzen des gesprochenen Wortes zu verwenden verstand. Jetzt hat der Kreis Teplitz nach Ueberwindung ungeahnter Schwierigkeiten unter Mitwirkung einiger Kreise Meyen für eine Vortragsreise gewonnen. Er wird hier zu seinem neuen Filme „Von Meer zu Meer", eine Fahrt durch den 99 km langen Nord-Ostseekanal mit seinen landschaftlichen und technischen Sehenswürdigkeiten, sprechen. Versäume niemand den Besuch dieses glänzenden Bildungs-Film-Vortrages. Werbet fleißig für guten Besuch in den Bekanntenkreisen, damit auch die hohen damit verknüpften Auslagen gedeckt werden können. Also: Alle Mann an Bord! Meyen spricht: Donnerstag, 10. Feber in Warnsdorf abds. ½9 Uhr. Städt. Lichtspiele. Freitag, 11. Feber in Böhm. Leipa. Samstag, den 12 Feber in Karlsbad nachm. ½3 Uhr. Sonntag, 13. Feber in Teplitz, vorm. ¼11 Uhr, Olympia-Lichtspiele. Montag, 14. Feber noch unbesetzt. Dienstag, 15. Feber in Rumburg.

Verschiedenes

Ausstellung für Bodenverbesserung (Melioration) der Tschsl. Republik im Jahre 1928. Das Ministerium der Landwirtschaft hat im Einvernehmen mit den Behörden des öffentlichen kulturtechnischen Dienstes und den zuständigen Körperschaften Vorarbeiten für eine Ausstellung im Jahre 1928 in Angriff genommen. Sie wird im Rahmen der vom Landwirtsch. Verband alljährlich in Prag veranstalteten landwirtschaftlichen Ausstellung stattfinden. An ihr sollen sowohl die öffentlichen Behörden und Körperschaften, die sich mit Bodenverbesserung befassen, als auch alle mit dieser in Zusammenhang stehenden wirtschaftlichen Betriebe teilnehmen. Die Ausstellung wird etwa folgende Gruppen umfassen: 1. Ministerium für Landwirtschaft. 2. Böhmen. 3. Mähren. 4. Schlesien. 5. Slowakei. 6. Karpathenrußland. 7. Forschungswesen. 8. Schulwesen. 9. Zeitungen und Bücher. 10. Bodenverbesserung und Wasserwirtschaftsverbände. 11. Ingenieur- und Unternehmerverbände und technische Firmen. 12. Vermessungsgeräte und Behelfe. 13. Röhren für Meliorations-, Wasserleitungs- und Kanalzwecke und Zubehör. 14. Bagger und andere Baumaschinen und Geräte. 15. Pumpen und Pumpstationen. 16. Einrichtungen für die künstliche Bodenberegnung. Die Ausstellung wird zweckmäßig durch Tagungen, Beratungen, fachmännische Ausflüge und Besichtigungen ergänzt werden.

Die Hauptversamlung des „Deutschen Meliorationsverbandes für Böhmen" wird am 13. März l. J. in Teplitz-Schönau im Saale des Großgasthofes „Sachsen" abgehalten. Daran anschließend werden Vorträge wasserwirtschaftlichen Inhaltes abgehalten.

Ein Denkmal für Lynkeus-Popper. Am 19. Dezember ist dem großen Gesellschaftsforscher, Ingenieur und Menschenfreunde in Wien, nächst dem Rathause ein Denkmal errichtet worden. Die „Gesellschaft zur Förderung der allgemeinen Nährpflicht" mit dem Sitze in Teplitz-Schönau hat an dem enthüllten Denkmal einen schönen Kranz niederlegen lassen. Namens des Oest. Ing.- u. Arch.-Vereines sprach ein Vertreter, der die hervoragenden technischen Leistungen des großen Vereinsmitgliedes würdigte.

Die Allstaatl. Photogrammetrische Gesellschaft. Die letzte Tagung wurde vom 22. bis 26. November in Berlin abgehalten. Aus der Tschechoslowakei hielten Vorträge: Prof. Dr. Tichy, Stabskap. Peterka und Prof. Dr. Zaar, Brünn. Außerdem legte Ing. Duchoslav seine Moldauaufnahmen vor.

Der Kraftwagen in den Vereinigten Staaten. Im Jahre 1926 wurden etwa 5 Millionen Wagen gebaut, davon 75% geschlossene. In der Kraftwagenindustrie sind rund 3,5 Millionen Personen beschäftigt.

Die „Holz- und Eisenbahn" Budweis—Linz, das erste Werk deutscher Eisenbahnbaukunst, findet in den vom Verein Deutscher Ingenieure herausgegebenen „Beiträgen zur Geschichte der Technik" (Dr. C. Matschoß) durch den Unterstaatssekretär a. D. Ing. Bruno Enderes (Wien) eine erschöpfende Würdigung. Auf Grund einer tiefgehenden Quellenforschung, insbesondere in den Archiven des österreichischen Bundesministeriums für Handel und Verkehr liefert Enderes eine ausführliche, technisch fachliche Beschreibung der Bahn und ihres Werdens und stellt auf solche Weise umfassend die Bedeutung der Linz—Budweiser Bahn als der ersten Leistung der deutschen Eisenbahntechnik dar. Die Abhandlung bringt in technischer Beziehung viel bisher Unbekanntes und gibt stets die Begründung der technischen Einzelheiten der Anlage an der Hand der meist wörtlich angeführten Aeußerungen Gerstners, die aber auch urteilend beleuchtet werden. Linienführung, Anlageverhältnisse (Neigung, Krümmungen, Uebergangsbogen), Haltepunkte, Unterbau (hier auch die unglückseligen Gleismauern), gekreuzte Wege und Wasserläufe, Brücken und Durchlässe), Oberbau, Weichen, Drehscheiben und mechanische Einrichtungen, Hochbauten und Fahrzeuge werden an der Hand vieler Abbildungen besprochen und liefern so ein urkundliches Bild von dem Stande der Eisenbahntechnik vor hundert Jahren. Sehr beachtenswert sind die Abschnitte über Bauleitung, Vergebung der Arbeiten, über Arbeiterfragen, über Preise und Löhne und den gesamten Betrieb. Diese Mitteilungen, durchwegs aus amtlichen Belegen geschöpft, regen zu Vergleichen mit

r Gegenwart an und zeigen in vielen Einzelheiten, daß es ;entlich doch nichts Neues unter der Sonne gibt, daß sich)hl die Form wandelt, aber das Wesen fast unverändert ;ibt. Wir begrüßen diese gründliche geschichtliche Arbeit t besonderer Freude. Sie wird dazu beitragen, auch in den chnikerkreisen die Ueberzeugung wachzurufen, daß der ;hlich geschriebenen Geschichte technischer Entwicklung ch ein großer Wert auch für die Gegenwart und ihre Be-teilung innewohnt. Wer das Werden eines Bauwerkes nnt, sieht das Vollendete und das Nachfolgende und Neu-rdende mit gerechten Augen an. Birk.

Kurze Anbotfristen. Immer wieder kann man feststel-, daß die Ausschreibungsfristen selbst staatlicher Behör-n zu kurz bemessen wurden. Wenn eine Dienststelle kurz ch Erscheinen des Amtsblattes etwas ausschreibt, und — e üblich — 2 bis 3 Wochen Frist zum Anbotstellen gibt, so scheint die Ausschreibung im nächsten Amtsblatt viel zu app. Im letzten Blatt des Arbeitsministeriums („Zprávy") d z. B. einige Ausschreibungen der pol. Landesverwaltung n Prag, am 20. Jänner herausgeschickt, im Blatte vom Feber veröffentlicht, die der Leser also erst am 2. oder in die Hand bekommt, und die Anbotfrist läuft am 3. Fe-r ab! Das sollte doch nicht vorkommen.

25% Fahrpreisermäßigung für die ausländischen Besu er der Ostmesse. Die ausländischen Besucher der Königs-rger Frühjahrsmesse (20. bis 23. Feber) erhalten auf den recken der deutschen Reichsbahn eine Fahrpreisermäßi-ng von 25% des regulären Fahrpreises in der II. bezw. III. asse (auch in Schnellzügen).

Die Eisenbahnen der Erde im Jahre 1924. Ihre Gesamt-nge betrug 1 220 375 km, um etwa 11 000 km mehr als 1923. nerika hat rund 600 000, Europa 380 000 km, Asien 130 000, rika 60 000 und Australien rund 50 000 km. Von den ein-nen Ländern stehen die Ver. Staaten an der Spitze (rund 0 000 km, die Zahl nimmt alljährlich etwas ab). Nach Kanada 500) und Britisch-Ostindien (61 000) folgt als 4. Staat utschland mit 58 000 km. An 19. Stelle steht mit 14 030 km Tschechoslowakei. Insgesamt kommen auf je 100 km² m Eisenbahn, bei dem dichtest mit Schienen überzogenen nd, Belgien, stellen sich diese Zahlen auf 100 : 36,5, für die chechoslowakei 100 : 10. Nach der Einwohnerzahl kommen f je 10 000 etwa 6,8 km, für Belgien lautet diese Zahl nur 5, sie wird bei dünner bevölkerten Staaten recht groß, z. für Westaustralien 235, für die Tschechoslowakei stellt sie h auf 10,3.

Das „Messinggehirn". Nach Metal Industry bezeichnet r Amerikaner damit eine Vorrichtung, die im Versuchs-m des Coast and Geodetic Survey in Washington zum stimmen der Bewegung der Gezeiten benutzt wird. Sie stattet das Festsetzen von Ebbe und Flut in irgendeinem ehafen der Welt zu beliebiger Zeit bis auf 1000 Jahre voraus genau zu bestimmen. Mit einem einfachen Hand-griff wird eingestellt und sofort kann der Wasserstand zu einer bestimmten Stunde eines beliebigen Jahres in irgend-einem Seehafen auf einem Zifferblatt abgelesen werden. Gleichzeitig zeichnet sich die Gezeitenkurve auf einer Papier-rolle auf. Fünfzehn Jahre waren zum Bau dieser Maschine erforderlich; sie ist seit 1912 in Betrieb. Die Bezeichnung Messinggehirn rührt daher, daß fast sämtliche 15 000 Teile, aus denen diese Maschine besteht, mit Ausnahme der Grund-platte, aus Messing hergestellt sind. Zehn Jahre nach ihrer Inbetriebnahme, 1922, wurde sie nachgeprüft, indem eine vor zehn Jahren gemachte Bestimmung noch einmal vorgenom-men wurde, wobei es sich zeigte, daß beide Angaben genau miteinander übereinstimmen. Hieraus ging hervor, daß nicht die geringste Abnutzung während dieser Zeit eingetreten war. Man behauptet, diese Maschine sei imstande, die Arbeit von 60 Mathematikern mit völliger Zuverlässigkeit durchzu-führen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschrei-bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arb.-Ministerium,** Dienststelle Preßburg, B Kanäle, Wasserleitung, elektr. Einrichtung für Schulbau in Groß-Bitsch (Velká-Bitč), D Abt. V, F 26. Feber.

A **wie zuvor,** B Straßenumbau Rosenau—Levotscha 43.1—46.4 km, C u. D Belnayg. 1, D 30 K, F 26. Feber

A **wie zuvor,** Dienststelle Ungvar, B Finanzdirektion Ungvar, 950 m², 2stöck. Neubau, C u. D Rozsypalg. (Tür 40), F 28. Feber.

A **Postministerium,** B einige Tausend m³ Holzmasten, C zu Handen des Postoberinsp. L. Krotil, Smichow, Holečkova 36, E 5%, F 22. Feber.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B drei 2- 3stöck. Wohn-häuser in Kolin, 1300 m², C III, Kleinseitnerring 1, D III, Kampa 506, F 15. Feber.

A **wie zuvor,** B 4stöck. Wohnhaus, 330 m², C u. D wie zuvor, F 23. Feber.

A **wie zuvor,** B Stockwerkaufbau für Gerichtsgebäude in Pilgram, 1030 m², C u. D wie zuvor, F 22. Feber.

A **wie zuvor,** Troppau, Wasser-, Licht-, Kanal-Leitung für Neubau in Jägerndorf, F 14. Oktober.

A **Staatsbahndirektion Kaschau,** B Lager und Rampe in Streda, 502 m², D Abt. III/7 bei Dion Prag-Süd, Brünn u. Kaschau, E 3%, F 21. Feber.

Stellenausschreibungen

Stadtbauamt Iglau. Vorstandsstelle zu besetzen. Bau-ingenieure mit mehrjähr. Erfahrungen im öffentlichen Bau-dienst, 2 Staatsprüfungen, deutsch und tschechisch vollkom-men. Gesuche bis 18. Feber an Stadtrat Iglau.

Eingelaufene Bücher

Philosophie der Technik. 1927. Friedrich Dessauer. Verlag von Friedrich Cohen in Bonn. Geh. M. 5, geb. M. 7.

Asphaltstraßenbau. Neuere Baustoffprüfungen von Dr. Karl Krüger, Privatdozent, Charlottenburg. Enthaltend Be-richte und Beschlüsse des V. Internationalen Straßen-baukongresses Mailand-Rom 1926. Verlag F. R. Winter & Co., G. m. b. H., Leipzig-Gautzsch.

Moderne Grundbautechnik. I. Teil. Die Kurz-Schachtgrün-dungen mit der Grundkörpermaschine von Ingenieur I. Zeissel, Direktor der Stern-Gesellschaft für Moderne Grundbautechnik m. b. H. Mit 29 Abbildungen und 3 Tabellen. Berlin 1927. Wilhelm Ernst & Sohn. M. 2.70.

Mechanical Draught. By J. E. Lister and C. Harmann Har-ris. The Chemical Engineering Library-Second Series. London, Ernest Benn Ltd. Gebd. £ —/6/—.

*) Der Talsperrenbau. Von Baurat P. Ziegler. 3. neubearb. Aufl. Band II: C. Die Berechnung massiver Talsperren. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. M 29.40, gbd. 32.

Das Wirtschaftsjahr 1926. Sonderabdruck aus „Wirtschaft und Verkehr", Zeitschrift der Industrie und Handelskam-mer zu Düsseldorf.

Das Glücksheim. Der Neue Weg zum Eigenheim. Musterbei-spiel sozialer Selbsthilfe. Von Lehrer E. Neumann und Dir. E. Abigt. 26. verb. Aufl. Heimkulturverlag Emil Abigt. Leipzig.

AEG-Mitteilungen. Feber 1927. Elektrizitätszähler.

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Die Grundlagen der Berechnung von Ledertreibriemen nebst Berechnungstabellen. Von Ing. Oskar Riethof, Chef der Fa. Hch. Rindskopf & Söhne, Tischau-Teplitz, Č. S. R., und Ing. Friedrich Weinberger, Teplitz-Schönau. 1926. 30 Seiten und 1 angehängte Zahlentafel.

Unter Zuhilfenahme des neueren und neuesten Schrifttumes, das stellenweise noch durch eigene Beobachtungen eine willkommene Ergänzung erfahren durfte, stellen die beiden Verfasser den Verwendern von Riementrieben mit der vorliegenden Schrift ein handliches und bei aller Kürze recht brauchbares Hilfsmittel zur Verfügung, das ihnen nahezu über alle Schwierigkeiten bei der Feststellung der Abmessungen für gegebene Betriebsfälle spielend hinweghelfen kann. Dem rein praktischen Zwecke, dem das Werkchen dienen soll entsprechend, wird jede tiefere Wissenschaftlichkeit geflissentlich vermieden, dabei aber dennoch so ziemlich Alles gebracht, was für die fachmännische Beurteilung der Riementriebe wichtig ist, also auch auf Erwärmung, Schlupf, Trumspannungen und den Einfluß unterbrochener Arbeitszeit wie ihre Zusammenhänge mit Geschwindigkeit und Belastungsfähigkeit, zumeist schaubildmäßig, wo erforderlich jedoch auch formelmäßig Bedacht genommen. An diese 15 Seiten füllenden textlichen Ausführungen reihen sich 16 dem Texte eingeordnete Zahlentafeln, von denen 10 die Uebertragungsfähigkeit von je 100 mm Riemenbreite in PS für die verschiedenen Durchmesser der kleineren Scheibe und 15erlei Umfangsgeschwindigkeiten (einfache und Doppelriemen von 4 bis 16 mm Stärke) und 2 die zusätzliche perzentuelle Uebertragungsfähigkeit bei Verwendung von Spannrollen enthalten. 4 weitere Tafeln befassen sich sodann mit den Mindestwerten für die Achsenabstände, die Abminderungs-Zahlen für außergewöhnlich kleine Achsenabstände und ungünstige Scheibenverhältnisse und die Uebertragungsfähigkeit, je nachdem ob das obere oder untere Trum zieht. Die angehängte große Tafel dient der Ermittlung der Umfangsgeschwindigkeit aus Scheibendurchmesser und minutlicher Umdrehungszahl. Der Vergleich der Tafelwerte mit den neueren Angaben von Gehrkens in Hamburg, der so ziemlich als Erster die bislang verwendeten Werte von C. Bach einer Verbesserung unterzogen hatte zeigt, daß der einheitlich gewählte einfache Riemen Gehrken's, dem etwa 5,5 mm starken Riethof-Weinberger's und sein gleichartiger Doppelriemen, jenem von rund 11 mm Stärke entspricht, die R.-W.'schen Zahlenangaben also wesentlich feiner unterscheiden, was ohne Frage wichtig ist, da die Herstellung der Treibriemen inzwischen namhafte Verbesserungen erfahren hat und man heute in der Lage ist, die verschiedenartigsten Stärken verläßlich zu liefern. Die sorgsame Berücksichtigung der besonderen Betriebsverhältnisse, wie Spannrollenbetrieb, ungünstige Achsenentfernung und ebensolche Scheibendurchmesser ebenso wie die Unterscheidung, welches Trum zieht, erhöhen gleichfalls den praktischen Wert der Veröffentlichung, den die oben gegebene Kennzeichnung sonach gewiß nicht übertreibt. Ing. Julius Bauer.

Gründung von Hochbauten. Leitfaden für technische Schulen und für die Baupraxis. Mit einem Anhang: Berechnung der Baugrundbelastung durch ein freistehendes, zweigeschoßiges Wohnhaus. Von Prof. M. Benzel, Studienrat an der staatl. Baugewerkschule zu Münster i. W. Sechste verbesserte Auflage. Mit 168 Abbildungen im Text, 7 Berechnungsbeispielen und 2 Tafeln. Leipzig-Berlin, B. G. Teubner 1926. Preis M. 3.20.

Die ausführliche Anschrift des Buches kennzeichnet seine Bestimmung und seine besonderen Vorzüge. Ich möchte Wert darauf legen, zu betonen, daß es in hohem Grade auch den ausübenden Techniker als Führer und Ratgeber vorzügliche Dienste leisten kann. Gegenüber früheren Auflagen hat das Werk wesentliche Aenderungen und Ergänzungen zu seinem Vorteile in den Abschnitten über Probebelastungen, Bohrungen, Absteifungen, eiserne Spundwände, Beton- und Bodeneigenschaften und Ortspfähle erfahren; neu ist der Abschnitt über Abdichtung der Keller gegen Grundwasser. Die klaren Abbildungen verdienen bestes Lob. K.

Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co.

Band 468. Vermessungskunde. I. Stückmessung und Nivellieren. Von Prof. Dr.-Ing. P. Werkmeister, ord. Prof. a. d. Techn. Hochschule Dresden. Mit 140 Abbildungen. 4. Auflage. 156 Seiten. Preis in Leinenband M 1.50.

Gegenüber der 1922 erschienenen 3. Auflage ist eine gewisse Einengung des Inhaltes (anstatt 175 Seiten deren 154) und eine um 6 geminderte Textbilderzahl zu vermerken, doch ist dies weniger auf eine flüchtigere Behandlung einzelner Abschnitte, als auf die Umarbeitung einiger solcher und eine in manchem vorgezogene kürzere Ausdrucksform zurückzuführen. Die stärkste Umarbeitung erfuhr der Unterabschnitt „Berechnung und Teilung von Flächen", doch geht auch diese über die Wahl einer geänderten Anordnung und die Ausschaltung einiger als minder wichtig befundenen Aufgabenbeispiele nicht wesentlich hinaus. Die Stoffanordnung und -auswahl blieb jene der 3. Auflage: A. „Horizontal- und Lagemessung" (Stückmessung) und B. „Vertikal- oder Höhenmessung" (Nivellieren) mit ihren Unterabschnitten: die einfacheren Hilfsmittel zur Ausführung und ihre Verwendung, die Ausführung von Lagemessungen nebst Aufnahme einzelner Grundstücke und kleinerer Lagepläne sowie die bereits genannte Behandlung der Flächen (bei A.) und der Instrumentenkunde sowie der Ausführung von Höhenmessungen (bei B.). Wie in der 3. Auflage, wurde auch hier wieder auf die Beschreibung und Berichtigung der Instrumente hoher Wert gelegt und in Wort und Bild getrachtet, ihren Bau und ihre Verwendungsweise so anschaulich wie möglich zu gestalten. Das Gleiche gilt auch für die theoretischen meßtechnischen Abschnitte, in denen mit einer der Vorbildung des ins Auge gefaßten Leserkreises angepaßten Gründlichkeit, der Gegenstand wohlabgerundete Behandlung findet.

Band 948. Automobile. Personen- und Lastautomobile sowie Elektrokarren. Von Reinhold Thebis, Ingenieur in Plauen i. V. Mit 77 Abbildungen. 107 Seiten. Preis in Leinenband M 1.50.

Die überragende Stellung, die sich das Automobil in der Personen- und Güterbeförderung errungen hat, zwang zur Eingliederung auch dieses Gebietes in die Göschensammlung, was durch den vorliegenden Band 948 nunmehr erfolgt ist. Nach einem geschichtlichen Ueberblick und einer Begriffsfestlegung, die sich — ohne des Verfassers Schuld — von einer gewissen Gezwungenheit und Unvollkommenheit kaum frei machen kann, findet zunächst der Explosionsmotor nach seiner Arbeitsweise und der rein konstruktiven Seite eingehende Behandlung. Sonderabschnitte befassen sich dann hier mit seinen Hilfsorganen sowie den bei ihm auftretenden Störungen und ihrer Beseitigung. Derart vorbereitet, wird der Leser sodann zum Personenwagen hinübergeleitet und über die Kraftübertragung und ihre Einzelheiten, das Wagengestell, die Räder und ihre Bereifung und den Wagenaufbau unterrichtet. Der hier angefügte Abschnitt über die Betriebsunkosten und ihre Zusammensetzung zeigt, wenn auch in Kürze, auf was es hier ankommt, wie und wo an ihnen gespart werden kann und wo wieder nicht gespart werden soll. Mit den Lastwagen und ihrer Wirschaftlichkeit befaßt sich der Abschnitt III., dessen mehr abrißweiser Aufbau darin seine Rechtfertigung findet, daß hier bloß die anders als beim Personenwagen ausgebildeten Teile (Unterteil, Antrieb, Oberbau, Anhänger) Behandlung erfahren. Von den Elektrokarren, die im Gegensatze zu den von Explosionsmotoren betriebenen Fahrzeugen, auch von ungelernten Personen bedient werden können, handelt schließlich der letzte Abschnitt, der auf 9 Seiten das Wichtigste über diese Kleinbeförderungsmittel wie Aufbau, gebräuchliche Ausführungsformen, Wirtschaftlichkeit, Aktionsradius usw. bringt. Der geringe Umfang des Bandes (107 Seiten) in Betracht gezogen, muß man sagen, daß sich der Verfasser seiner Aufgabe mit Geschick entledigt und wirklich Alles gebracht hat, was, ohne Wichtiges zu übersehen oder zu vernachlässigen, auf dem zugewiesenen knappen Raume untergebracht werden konnte.

Band 951. Radiotechnik III. Die Empfänger unter besonderer Berücksichtigung der Rundfunkempfangsschaltungen. Von Dipl.-Ing. Hermann Saacke. Mit 82 Abbildungen, 114 Seiten. In Leinenband M 1.50.

Hat sich der II. Band (Band 946) mit den Einzelheiten der Wellentelephonie und ihren allgemeinen Grundlagen beschäftigt, so geht der vorliegende III. Teil auf das Sondergebiet der Empfänger ein und bringt beim Schwingungskreise, seinen Grundlehren, den Schaltungen und den zugehörigen Einrichtungen beginnend, entsprechend Ausführliches über Detektor und Röhre, das Zubehör, die Rundfunkempfangsschaltungen wie den Telegraphieempfang. Auch im vorliegenden Bande steht das Schaltungstechnische sowie das Wesentliche aus dem Apparatebau im Vordergrunde der Betrachtungen, doch wird beim Schwingungskreise ebenso wie bei Detektor und Röhre den tieferen Zusammenhängen auch in entsprechender Weise rechnerisch nachgegangen. Der Schlußabschnitt „Telegraphieempfang" bringt in gedrängter Kürze das Wichtigste über die Anwendungsgebiete, den Empfang gedämpfter und ungedämpfter Sender, den Großstations- und den Kurzwellenempfang und gibt an Hand entsprechender Abbildungen einen Ueberblick über den heutigen Stand auch dieses Faches und seiner Entwicklungsmöglichkeiten. Ing. Julius Bauer.

r Luftschiffbau Schütte-Lanz 1909—1925. von Dr. Ing. eh. Johann Schütte; Verlag R. Oldenbourg, München. 15 M., Leinen 18 M.

Ein Vorwort des Herausgebers schildert den Beginn des hütte-Lanz-Luftschiffbaues und zeigt im wesentlichen die sprünglich aufgetauchten ernsten Fragen und Entwürfe. n zweiter Abschnitt von Dr. Ing. Rühl gibt eine recht naue und ausführliche Beschreibung eines neueren Luftiffes vom Jahre 1913, aus der ersichtlich ist, welchen Einß dieser Bau auf den neueren deutschen Luftschiffbau gemmen hat. Dr. Ing. Bleistein behandelt sodann den Einß der Geschwindigkeit auf die Wirtschaftlichkeit der Verhrsluftschiffe in außerordentlich fesselnder und gründher Weise, so daß dieser Abschnitt für alle Luftverkehrsternehmungen maßgebend erscheint. Ein weiterer sehr achtenswerter Aufsatz über Festigkeitsberechnungen mmt von den Oberingenieuren Weiß und Gentzke und rd gewiß die Aufmerksamkeit aller Statiker erregen, da rüber begreiflicherweise bisher wenig Veröffentlichungen rliegen. Ing. Weiß gibt dann „Beiträge zum Starrluftschiffu", die sich auf die Schiffsform, das Lettwerk, die allmeine Anordnung und besondere neuere Entwürfe beziehen und auch die „Shenandoah-Katastrophe" besprechen. Benders bemerkenswert erscheinen die ausführlichen Beichtungen über Belüftungseinrichtungen, über die sonst im chschrifttum fast nichts zu finden ist. Weiters wird von g. Gentzke der neuzeitige Leichtluftschiffbau eingehend rgelegt, von Ahnmann werden die elektrischen Einrichtunn, von Endras die Gaszellen- und Hüllenstoffe besprochen. dlich folgt eine kurze Beschreibung des verwendeten Merles-Motors. Ein zweiter Teil des Buches behandelt in einnen Abschnitten den „Großflugzeugbau Schütte-Lanz" von llmann, „Klimatologie und Luftschiffahrt" von Helffrich. n Anhang enthält geschichtliche Betrachtungen über den uftschiffbau Schütte-Lanz" von Dieterich und über den eutschen Starrluftschiffbau" von Roeser und endlich eine sammenfassung und Würdigung der „Leistungen des Luftiffbaues Schütte-Lanz für den Fortschritt" von Oberstutnant Grützner.

Schon diese Inhaltsangabe zeigt den außerordentlichen ert dieses Buches, das wie wenige Einblick in das Schafn des Ingenieurs auf einem neuen Gebiete gewährt. Nicht r die einzelnen Fachleute werden eine Fülle von Kenntssen und Anregungen daraus schöpfen können, sondern ch der teilnehmende Laie wird die Bedeutung technischer beit in diesem Werk erkennen, die auch die Wirtschafthkeit und den Fortschritt der Kultur nicht außer Acht läßt. e vielen sehr guten Abbildungen lassen den Aufbau und die uptgedanken der Entwürfe und Ausführungen auf den sten Blick erkennen, die Ausstattung des Buches ist vorglich. Körner.

r eiserne Mann in der Industrie. Die soziale Bedeutung der automatischen Maschine. Von Artur Pound. Mit einem Geleitworte von Prof. Dr.-Ing. e. h. C. Matschoß. Berechtigte Uebertragung und Bearbeitung von J. M. Witte. Druck und Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1925. 131 Seiten. Preis geh. M. 3,60.

Hat schon die Einführung der Maschine in die Industrie, n mit Goethe zu sprechen, die Erdenkinder in ihrem höchn Glücke, der Betätigung ihrer Persönlichkeit, erheblich geschränkt, so ist dies bei der automatischen Mahine, dem „eisernen Manne", noch in weitaus größerem nfange der Fall gewesen, und man kann wohl behaupten, ß durch sie der Persönlichkeitswert des Industrie-Arters nunmehr so ziemlich jede Bedeutung verloren hat. ß ein solcher Eingriff in das Seelenleben der gewerblich beitenden Menschheit widerspruchslos ertragen werden nnte, müßte eigentlich befremden und wird nur durch die, man chte sagen, schrittweise Ueberrumpelung erklärlich, die bald er, bald dort einsetzend, die um die Sicherung ihrer Lensnotwendigkeiten hart Ringenden vor vollendete Tatchen gestellt hatte, als es zu wirksamem Widerstande beits zu spät war. Doch auch ein solcher hätte schließlich nig genützt und die Ereignisse in ihrem Gange kaum aufhalten können, denn das Schwert des Wettbewerbes hängt el zu bedrohlich über den Köpfen aller, als daß Gründe n ethischer Natur über Wirtschaftsnotwendigkeiten hätten siegen können oder dürfen. Was dieser Ersatz des denden Arbeiters in der Industrie durch die selbsttätige Mahine für die Volksschichtung, die Angleichung der Löhne, e geistige Umstellung des Arbeiters, die Stellung von Indue zu Staat und schließlich auch für die Gesellschaft beutet, wird nun hier von einem Manne, der mitten in der wegung stehend, diese von allem Anfang an miterlebt d offenen Blickes verfolgt hat, in 9 Hauptabschnitten auf s Anschaulichste geschildert und gegenständlich im Einzeln wie in den vielfach verwickelten inneren Zusammenhänn, nach Ursache und Wirkung auf das eingehendste untersucht. Hält man sich die Auswirkung vor Augen, die eine derartige geistige Umkrempelung eines Großteiles der in der Industrie werktätig Schaffenden auf Volk und Gesellschaft haben muß, dann wird man der Ansicht Matschoß' in seinem Geleitworte, die gesamte Vorstellungswelt der technisch denkenden Kreise habe durch die aus Amerika übernommene, bis auf die Spitze getriebene Mechanisierung der Betriebe die denkbar stärkste Beeinflussung erfahren, nur zustimmen müssen und mit ihm auch über die hohe Beachtungswürdigkeit des von Witte in tadelloses Deutsch übertragenen Buches einer Meinung sein.

Ing. Julius Bauer.

Einführung in die Darstellende Geometrie. Erster Teil: Senkrechte Projektion auf eine Tafel. Von Dr. Werner Kramer. 1926. Leipzig und Berlin. B. G. Teubner. Preis M. 1.20.

Das Büchlein, nett ausgestattet und in handlicher Form, bildet das 66. Heft der von W. Lietzmann und A. Witting herausgegebenen „Mathematisch-physikalischen Bibliothek". (Warum nicht „Bücherei"?) Aufgebaut auf das Eintafelverfahren mit Höhenmaßstab, führt es den Leser zu der Möglichkeit, angewandte Aufgaben aus der Technik, der mathematischen Erd- und Himmelskunde, der Geländedarstellung, selbständig zu lösen. Kramer legt besonderen Wert darauf, den Leser von vornherein durch die Stellung von Aufgaben zu eigener Geistesarbeit und Tätigkeit am Reißbrette anzuregen; den schwierigeren Aufgaben, die auch zugleich gewissermaßen als Vorbilder und Grundlagen gelten können, sind die Lösungen beigegeben. Die Zeichnungen sind sehr klar und deutlich. —k.

Taschenbuch für Ingenieure und Architekten, herausgegeben von Ing. Dr. Fr. Bleich und Prof. Dr. eh. J. Melan, Verlag Julius Springer, Wien. Preis geb. 38 S.

Unter Mitwirkung einer Anzahl hervorragender Persönlichkeiten auf dem Gebiete der Technik haben die beiden Schöpfer dieses Buches ein Werk herausgebracht, das jedem Techniker Freude bereiten muß. Ist sein Vorgänger, der österr. Ing.- und Arch.-Kalender, ein handliches und viel benütztes Taschenbuch gewesen, so stellt die Neuauflage eine ganz ausgezeichnete Sammlung alles Wissenswerten vor allem für den ausübenden Ingenieur und Techniker dar. Alles in knappster Form gehalten, zeigt es dennoch eine Uebersichtlichkeit und Zusammenstellung, wie wir es selten bei unsern verfügbaren „Taschenbüchern", die oft schon fast den Umfang eines Lexikons annehmen, finden. Durch Erweiterung des mathematischen Teiles hinsichtlich Tafeln über Wurzeln, Logarithmen, Kreisfunktionen u. dgl. hat das Werk gegenüber seinem Vorgänger (dem Ing.- und Arch.-Kalender) wesentlich an Wert gewonnen. Durch eine größere Anzahl Abbildungen sind die aufgestellten Formeln und gebrachten Ableitungen leichter verständlich gemacht. So kann denn diese Neuerscheinung nicht nur als Lehrbehelf wärmstens empfohlen werden, sondern sie wird auch dem Ingenieur, vor allem dem Bauingenieur in seiner Berufstätigkeit als wirkliches Taschenbuch wertvolle Dienste leisten. —ll—

Der deutsche Volkswirt. Zeitschrift für Politik und Wirtschaft. Herausgeber Gustav Stolper. Verlag und Redaktion: Berlin W 9. Einzelheft 1 M., Bezugspreis vierteljährlich 12 M. 1. Jahrgang Nr. 1, 2 und 3 vom 1., 8. und 15. Oktober 1926. Seite 1 bis 94.

Wer sich noch der gemeinsamen Arbeit des Herausgebers und Walther Federns im Oesterreichischen Volkswirt (Wien) erinnert, wird nicht überrascht sein, in der vorliegenden neuen Wochenschrift die bewährte Stoffanordnung sowie die geistige Richtung der Wiener Schrift hier auf reichsdeutsche Verhältnisse zugeschnitten, im übrigen jedoch in Format und Umfang wesentlich vergrößert, wiederzufinden. Der aus Wien übernommenen Stoffeinteilung entsprechend, findet man auch hier die einleitende Uebersicht „Aus der Woche", sodann je 5 Einzelarbeiten (von Stolper, Schumpeter, F. zur Nedden, Eisenmann, Wiedenfeld, Dr. Hahn u. a.) und anschließend die Abteilungen „Chronik", „Statistik" und „Notenbanken". Das jeder Nummer angegliederte Beilagenheft enthält die Abschnitte „Börsen", „Warenpreise", „Bilanzen" und Einschlägiges je nach Bedarf und Bedeutung. Die vorliegenden 3 Hefte sind recht reichhaltig und versprechen, soferne Güte und Stoffmenge nicht nachlassen, das Beste. Für den Bergbau von Wichtigkeit ist diesmal die Aufsatzfolge „Veredlung der Kohle" von Dipl.-Ing. F. zur Nedden, Berlin, wo in den drei Abschnitten: Koksfrage, Oelfrage und Kupplung der Einzelverfahren, die Frage zutreffende Behandlung findet, der hier gegebene energiewirtschaftliche Gesamtvorgang volkswirtschaftlich als Energieerzeugungsteilung und -wiederzusammenfassung gekennzeichnet und in seinen Auswirkungen nach der wirtschaftlichen und sozialen Seite näher beleuchtet wird. Eingehenderes über die Nedden'sche Arbeit soll in diesen Blättern noch folgen. Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9. Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünite: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6 **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen. Zur Aufnahme in den Verband haben sich nachstehende Herren gemeldet. Satzungsgemäß werden die Namen einmal an dieser Stelle veröffentlicht. Etwaige Einwendungen gegen die Aufnahme sind innerhalb vier Wochen schriftlich an die Verbandsleitung des PVR Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II, zu richten und ausführlich zu begründen.

Die Namen der Werber sind in Klammern angeführt.

Bodenbach. Hans Willert, stud. tech. Bodenbach, Technikum. (Kreis Bodenbach). **M. Schönberg.** Franz Prosser, Büro Elektr. Anlagen, Mkt. Triebendorf. (Ing. Telzer). **Reichenberg:** Franz Linke, Arch. u. Baumeister, Neupaulsdorf. (VK). **Teplitz.** Anton Petržilka, Techniker d. städt. Gas- und Wasserwerke Brüx, Hammerschmiedgasse 275. (Ing. Panzner). Adalbert Haspel, El. Techniker, Kommern bei Brüx, Fortuna-Schacht 137. (Kreis Teplitz).

Anschriften-Aenderungen.

Die Mitglieder werden ersucht, bei Bekanntgabe ihrer Anschrift-Aenderungen außer der neuen auch die frühere Anschrift anzuführen, da sonst bei mehreren gleichen Namen Verwechslungen vorkommen könnten.

Georg Warta, Techniker, Gablonz, Bahnhofstraße. 19 (früher Stahlmühl). Ing. Georg Winterling, Watzkenreuth 23 P. Fleißen b. Eger (früher Pilsen). Karl Willert, Student. Kaaden, Turchrähm 428/I (früher Teplitz). Leo Kaupa, Techn. Bensen, Schießberg 254, (früher Leipaerstr.). Josef Böhm, stud. ing., Prag III, U zelezne lávky 8, bei Frau F. Bartl, Majorswitwe. (früher Pilsen). Karl Reminger, Student, Pilsen, Klatovská 66/II (früher Schwarzstr.). Georg Nistler, Masch.-Techn., Prag-Karolinenthal, Královská tř. 55 (früher Tissa).

Kreis-Mitteilungen

Kreis Karlsbad. Am 24. Jänner l. J. fand die Hauptversammlung des Kreises Karlsbad statt. Die Berichte der Amtswalter wurden zur Kenntnis genommen und dem Zahlmeister nach Ueberprüfung des Kassaberichtes die Entlastung erteilt. Die Neuwahl für das Geschäftsjahr 1927 hatte nachstehendes Ergebnis: Obmann: Ing. Prof. Anton Turba, Karlsbad; Obmann-Stellvertreter: Dir. Anton Seifert, Neusattl; Schriftführer: Bauleiter Josef Kornalik, Fischern; Schriftführer-Stellvertreter: Fabriksinspektor Ernst Horn, Neusattl; Zahlmeister: Ing. Josef Rohaczek, Karlsbad; Zahlmeister-Stellvertreter: Ing. Georg Gerstner, Karlsbad; Vortragsleiter: Ing. Josef Rohaczek, Karlsbad; Vortragsleiter-Stellvertreter: Ing. Hans Seidl, Neusattl; Beisitzer und Rechnungsprüfer: Ing. Ferdinand Schellberger, Fischern, und Ing. Adolf Pick, Karlsbad. Als Vertreter des Kreises Karlsbad in den Vorstandsrat wurde wiederum Dir. Anton Seifert, Neusattl, gewählt. An jene gewählten Mitglieder, die an der Tagung teilzunehmen verhindert waren, ergeht hiermit die Bitte, die Wahl annehmen zu wollen.

Mähr.-Ostrau. Am 30. Jänner d. J. fand im „Imperial" in Mähr.-Ostrau eine gutbesuchte Versammlung der im dortigen Bezirke wohnhaften PVR-Mitglieder statt, an der auch der Verbandsgeschäftsleiter teilnahm. Verhandlungsgegenstand war die Gründung des Kreises Mähr.-Ostrau, die in nächster Zeit durchgeführt werden wird. Alle den neuzugründenden Kreis betreffenden Zuschriften sind entweder an die Verbandskanzlei oder an den Ing. Karl Polednik, Witkowitz i. M., Waisenhausstraße 52 a zu senden.

Kreis Pilsen. Der Kreis Pilsen des PVR hielt am 26. Jänner d. J. im Deutschen Haus seine 5. ordentliche Hauptversammlung ab. Aus dem Tätigkeitsbericht, den Obmann Ing. Kohl erstattete, ist zu ersehen, daß sich die Verbandstätigkeit abgesehen von der inneren Verbandsarbeit hauptsächlich auf dem Gebiete des Vortragswesens und der Veranstaltung von Werksbesichtigungen ausgewirkt hat. Im Jahre 1926 wurden folgende Vorträge abgehalten: am 19. Jänner Ing. W. Gröschl der Osram-Gesellschaft über „Lichtwirtschaft", gemeinsam veranstaltet mit dem Deutschen Lese- und Unterhaltungsverein in Pilsen; am 11. Juni Ing. Emanuel Ascherl über die Welteislehre Hörbigers; am 15. Oktober Ing. Karl Albert über „Die

echnik und ihre Grundlagen"; am 24. November r. Ing. Jacquet über „Zwei optische Spannungsmes- ungen in der Technik."

Den Vortragenden sei an dieser Stelle der Dank der reisleitung ausgesprochen. Besichtigungen fanden statt: am 5. Feber Ständige Radioausstellung der Firma Dr. chn. Leopold Prochaska mit Empfang-Vorführung; am 19. fai Kaolin- u. Chamottewerke in Oberbris und am 3. Juni Bürgerliche Brauerei in Pilsen. Für das eundliche Entgegenkommen sei den genannten Unternehungen und den Herren Führern bestens gedankt. Als Vereter des Kreises haben Obmann Ing. Kohl und Ing. Nentich am Verbandstag in Tetschen-Bodenbach teilgenommen um außerordentlichen Verbandstag nach Reichenberg wurde ig. Pickenhan als Kreisvertreter entsendet.

Der Vorstand ersucht die Mitglieder, sich an den in Aussicht genommenen Kreisveranstaltungen rege zu beteiligen. ie Neuwahl des Vorstandes hatte folgendes Ergebnis: Obm. ig. Georg Kohl; 1. Obmannstellvertreter Ing. Karl Albert; Obmannstellvertreter Fachvorstand Prof. Ing. Jakob Müller; Schriftwart Ing. Fritz Wildt, Kassawart Ing. Emil ickenhan, Ausschußmitglieder Ing. Theiner, Ing. Maderner, ig. Nentwich, Ing. Neubert und Ing. Bauer. Rechnungsrüfer die Herren Ing. Spielvogel u. Ing. Rödling.

Kreis Prag. Hauptversammlung. Am 23. Feber 7 Uhr abends findet im Hörsale für Eisenbahnbau, Ostrovni 4/III (Prof. Dr. Birk) die Hauptversammlung mit der vorgeschriebenen Tagesordnung statt. Anschließend: Vortrag von rof. Dr. Birk über „Das Werden des Suezkanals."

Kreis Teplitz. Ein Bericht über den Vortrag „Sozialechnik" von Ing. Bonhardi-Teplitz wird in der nächsten lattfolge erscheinen. — Für 6. Feber war der PVR von der eutschen graphischen Bildungsvereinigung, Ortsgruppe Tepz, bei freiem Eintritt zur Vorführung eines Filmes über Die Intertype-Setzmaschine" geladen. — Ueber Schwebebahnen für Personenbeförderung" prach am 7. d. M. im Saal des Eisen- u. Metall-Industriellen erbandes, Teplitz, eingeladen vom Kreise, Ing. Zapf-Leipg der Fa. Bleichert, Leipzig. — Nach mehrjähriger Pause elang es, Obering. Meyen, Charlottenburg, für eine Vortragsreihe zu gewinnen, der seinerzeit überaus günstige Aufnahme fand. Er wird zu seinem neuen Bildungsfilm „Von Meer zu Meer", eine Fahrt durch den Nord-Ostseekanal, sprechen. In Teplitz trägt er Sonntag, den 13. d. M. ½11 Uhr vorm. im Olympia-Lichtspiele, Bahnhofstr. vor. Näheres siehe unter Vorträge. — Dann folgt, wegen des eingeschobenen Seilbahnvortrages etwas zurückgestellt und veranlaßt durch die in letzter Zeit besonders häufigen elektrischen Unfälle ein Doppel-Vortrag über „die physiologischen Wirkungen des elektrischen Stromes". Außer Dir. Ing. Biscan-Teplitz wird noch Dr. Modelsee, Teplitz als Arzt diese Frage behandeln. — Für 13. März hat sich Ing. Jung, Wien angemeldet mit einem Vortrage „Das Abendland als technische Schicksalsgemeinschaft". — Den Teplitzer Mitgliedern wird empfohlen, die ständigen Kreisberichte am Wochenende in den Tagesblättern zu beachten.

Kreis Warnsdorf. Der diesjährige Kreistag fand am 13. Jänner im Vereinsheim „Turnhalle" in Warnsdorf statt. Nach einem von Baumeister Röttig, Baumeister Wenzel und Baumeister Stecker gegebenen Ueberblick über die Tätigkeit des Kreises im abgelaufenen Jahre, die sich hauptsächlich im Vortragsdienst und Besichtigungen auswirkte, sowie nach Erledigung des Kassaberichtes, wurden die Wahlen für das kommende Jahr mit folgendem Ergebnis abgehalten: Obmann Baumeister Anton Röttig; Obmannstellvertreter Ing. Gust. W. Priscak; 2. Obmannstellvertreter Ing. Karl Stolle; Kassier Baumeister Otto Stecker; Kassierstellvertreter Betriebsleiter Hermann Schreiner; Schriftführer Techniker Eduard Kögler; Schriftführerstellvertreter Techniker Karl Wenzel; Ausschußmitglieder: Betriebsleiter Hermann Schreiner, Ing. Karl Hentschel. Ing. Karl Stolle, Betriebleiter Robert Richter, Techniker Max Schindler, Techniker Franz Till: Kasseprüfer: Techniker Franz Till und Masch.-Zeichner Karl Klette; Vertreter in den Vorstandsrat Baumeister Otto Stecker, zur Generalversammlung Montage-Insp. Rudolf Weipert und Techniker Max Schindler; Vortragsleiter: Montage-Insp. Rudolf Weipert, für die Beschaffung der Vortragsräume Betriebsleiter Hermann Schreiner; Bücherwart Techniker Max Schindler.

Unterrichtswesen

Ein weiterer Ausweis (Siehe auch Heft 2). Die amtliche ihlung begreift unter den technischen Hochschulen auch e tierärztliche und Handelshochschule und weist für das hr 1924/25 insgesamt 12.368 Hörer auf, d. h. etwa jeder hunrtste Staatsbürger ist technischer Hochschüler und jeder nfzigste Hochschüler. Nach den Fachschulen verteilt, erbt sich:

Fachschule	Männer	Frauen	Deutsche	Tsch. u. Slow.	Ruthenen
au	1504	6	260	732	336
chitektur	766	61	210	379	82
aschinenb.*)	4264	13	1106	1637	718
emie	1681	90	441	487	278
rgbau	524	—	50	231	207

*) einschl. Elektrotechnik.

Fachschule.	Männer	Frauen	Deutsche	Tsch. u. Slow.	Ruthenen
Land- u. Forstw.	1591	73	139	579	785
Geometer	381	—	—	—	—
Handelshochsch.	1000	83	87	752	117
Versicherung	151	—	70	81	—
Sonstige	217	39	—	—	—

Besonders auffallend ist die Zahl der Chemie an der deutschen Hochschule, für die fast ebensoviel Hörer (808) wie an der tschechischen (875) eingeschrieben sind. Wo sollen alle und besonders diese Hörer unterkommen? Wo die vielen Gewerbeschüler, die sich auch für Chemie ausbilden? Beachtenswert ist auch die Verteilung der Frauen, die Chemie am meisten und Bergbau am wenigsten mögen. Ebenso auffallend, aber in einem anderen Sinne sind die Ziffern für die Bergschule: 492 Tschechen stehen nur 32 deutsche gegenüber.

Flugblatt-Beilage. Unsere Beilage bringt unseren Lesern ein nicht alltägliches Angebot einer Krawattenfabrik, die ihre vorzüglichen Markenerzeugnisse, um sie einzuführen, zu Fabrikspreisen unmittelbar an die Verbraucher abgibt. Für jeden Herrn, der sich gut zu kleiden pflegt, eine günstige Gelegenheit zum vorteilhaften Einkauf feiner Neuheiten.

ihres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder dreimalige kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Maschinentechniker.

„PVR 517", 23 Jahre alt, Absolv. d. Gewerbeschule Mittweida, 3 Jahre Werkstätten-, 1½ Jahre Büropraxis in der Kältebranche, erstklass. Referenzen, ledig, militärfrei, deutsch-tschechisch, sucht Stellung.

„PVR 518", Absolv. d. höh. Staatsgewerbeschule in Aussig, militärfrei, prakt. Erfahrung im allgem. Maschinenbau, landwirtschaftl. Maschinenbau u. Maschinenabteilung einer Chamottewarenfabrik, sicherer Zeichner, Stenograph, Maschinenschreiber, etwas Tschechisch, sucht Stellung als Praktikant in größerem Betriebe.

„PVR 519", 30 Jahre alt, verheiratet, deutsch, gel. Schlosser und Dreher, sieben Jahre Werkstattpraxis, Absolvent einer höh. techn. Lehranstalt, 4 Jahre Büropraxis, einige Wochen Sägewerkpraxis, sucht Posten in Holzbearbeitungsmaschinenfabrik oder Sägewerk.

„PVR 526", Absolv. d. höh. staatl. Gew.-Schule Pilsen, mit Ferial-Werkstattpraxis, guter Zeichner, Stenograf, der tschech. Sprache teilweise mächtig, sucht Stellung.

„PVR 530", Absolvent d. höh. techn. Lehranst. Bodenb. Studienerfolg: sehr gut-gut, sehr flotter Zeichner, 2½ jähr. Werkstättenpraxis, der tschech. Sprache mächtig, sucht entspr. Anfangsposten.

„PVR 527", 22 Jahre alt, Absolv. eines Technikums, Abt. Maschinenbau, mit höh. Ausbildung, sowie Abt. für Heizung, Lüftung und Installation, 4jähr. Büro- u. Werkstattpraxis, erfahren im Projekt u. Bau von gewerbl. Trockenanlagen sowie Kessel- u. Dampfmaschinenbau, guter Zeichner und Rechner, mit den modernen Rechnungsmethoden nach Rietschl-Brablé aufs Beste vertraut, flotter Projektant, sucht Stellung.

„PVR 535", 28 Jahre alt, verheiratet, vollst. militärfrei, höh. St.-Gew.-Schule Pilsen, selbst Konstrukteur (Benzin- und Rohölmotoren, landw. Maschinen u. Einbaumotoren) und Kaufmann, bisher unabhängig, sucht umständehalber geeignete Stellung in Unternehmen, das auf vertrauensvolle, selbstbewußte Kraft Wert legt.

Technischer Beamte.

„PVR 529", 28 Jahre alt, ledig, Absolv. d. höh. Fachschule für Elektrotechnik am techn. Gewerbemuseum Wien, fast 6 Jahre Praxis bei der A. E. G. Union Wien, selbst. arbeitend in der Projektierung und Montage elektr. Licht-Kraft-, Industrie- und Leitungsanlagen jeder Art, vertraut mit der Inbetriebsetzung elektr. Anlagen, Abnahmeprüfungen, Messungen an Maschinen, Transformatoren und Kabel, sucht Stelle im Büro größerer Elektrizitätsfirma oder im Betrieb einer größeren Industrieanlage, bezw. Ueberlandzentrale.

Färbereileiter.

„PVR 536", 30 Jahre alt, selbständiger Färber in Wolle, Baumwolle, Carbonisieren, tüchtiger Organisator, repräsentationsfähig, kaufmännisch gebildet (inklusive Lohnverrechnung und Steuerwesen), sucht geeignete Stellung.

Elektro-Ingenieure.

„PVR 522", 35 Jahre alt, mit abgeschloss. Hochschulbildung, mehrjähr. Betriebs-, Büro- und Reisepraxis bei ersten Großfirmen, erfahren in Projektierung, Akquisition und Ausführung von Licht- und Kraftanlagen für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft, redegewandt, mit sicherem Auftreten bei der Kundschaft, in Nordböhmen gut eingeführt, mit allen techn. u. kaufmänn. Arbeiten vertraut, mit tschech. u. poln. Sprachkenntnissen, sucht, gestützt auf beste Referenzen, ehestens neuen Wirkungskreis.

„PVR 528", dzt. Betriebsleiter eines kommunalen El. Werkes, 32 Jahre alt, Akademiker mit 6jähr. Praxis, in Betrieb Projektierung, Bau und Akquisition sucht Wirkungskreis. Deutsch-tschech.

Zucker-Ingenieur.

„PVR 523", 47 Jahre alt, verheiratet, mit langjähr. Konstruktionspraxis im Zuckerfach, sucht Posten als Maschinen-Betriebsleiter in Rohzuckerfabrik oder Raffinerie. Mit allen einschläg. Arbeiten wie Projektierung, techn. Korrespondenz vertraut, reiche Erfahrungen in der Montage, Werkstättenbetrieb, Instandhaltung usw., an selbständ. Arbeiten gewöhnt, zielbewußt, energisch, tschech. Sprachkenntnisse, beste Zeugnisse und Referenzen. Sofort. Eintritt möglich.

Elektrotechniker.

„PVR 520", 23 Jahre alt, Absolvent des 3jähr. Elektrotechnikums in Teplitz, 1jähr. Praxis in Büro u. Werkstätte sowie beim Bau von Hochspannungsleitungen, perf. deutsch u. tschechisch, in drei Monaten militärfrei, sucht unter bescheid. Ansprüchen Stellung als Betriebsleiter-Assistent od. dgl. ab 1. April 1927.

„PVR 537", ledig, mit Fach-Mittelschul-Bildung, Inhaber der elektrotechn. Konzession mit siebenjähriger Betriebspraxis sucht ehebald. Posten. Ist vertraut mit sämtl. kaufmänn. Arbeiten, vollkommen selbständig arbeitend. Langjähriger Leiter einer Elektro-Reparaturanstalt.

Konstrukteur, bezw. Betriebsleiter.

„PVR 524", 33 Jahre alt, beider Landessprachen mächtig, Absolv. höh. Lehranstalt für Elektr. u. Maschinenbau, mit 14jähr. Praxis in Großindustrie und Kraftwerken, als Projekt- und Bauing. tätig, mit allen techn. Arbeiten vertraut, firm im Bau von Hochspannungs- und Schwachstromanlagen bis zu größten Leistungen, volle Kenntnisse in Rep. von Dampfturbinen und Wartung von Kraftwerken mit Dampf- od. Wasserantrieb, mit guten Referenzen, sucht sof. Stellung als techn. Projektierungs- od. Betriebsbeamter.

Eisenbau-Ingenieur.

„PVR 532", Akademiker (Dipl.-Ing.) Bauing, 43 Jahre alt, Inländer, ledig, mit 10jähr. Spezialpraxis bei reichsdeutschen Werken der Großindustrie und bei nordb. Fabriken in der Projektierung, Kalkulation, Offerierung, Konstruktion, Herstellung und Montage von Eisenkonstruktionen (Eisenhoch- und Eisenbrückenbau, auch kompl. Schachtfördergerüste, Theaterbühnen-Konstruktionen, Bauschlossereiwaren etc.) sicherer Statiker bestimmter und unbestimmter Systeme, erfahren in der Geschäftskorrespondenz, Akquisition, Geschäftsabschluß mit guten Kenntnissen und Erfahrungen im übrigen Bauwesen, energisch, gesund, arbeitsfreudig, kautionsfähig, sucht per sofort oder später geeignete Stellung im In- oder Auslande. Event. Uebernahme Vertretung erster Werke des In- oder Auslandes mit Vertretersitz in Nordböhmen, da dort wohnhaft und gut eingeführt. Auch Interessenbeteiligung an kleinerem Unternehmen möglich.

Techniker.

„PVR 521", 32 Jahre alt, verheiratet, 6½ Jahre Praxis im Vermessungswesen und 5¼ Jahre Praxis im Bau und Bahnerhaltung, mit allen im Vermessungswesen und Bahnbau vorkommenden Arbeiten vertraut, selbständige Kraft, sucht sofort Anstellung. Beherrscht auch die tschech. Sprache.

Kalkulant.

„PVR 525", Langjähriger Praktiker in Turbinen-Holzbearbeitungsmaschinen, Waggonbau, Bagger- u. Lokomotivbau, verläßlich und selbständig in Offerten, Akkordierung mit den neuesten Systemen der Zeitersparnisse, sucht Stellung.

Beteiligung.

„PVR 531", mit 50.000 K bei zufriedenstellender Zusammenarbeit mit weiteren 50.000 an gut fundiertem Unternehmen sucht Elektrofachmann, 32 Jahre alt, Absolv. der Staatsgewerbeschule, 13jähr. Büro- und Montagepraxis bei Elektrogroßfirma in ungekündigter Stellung, durchaus tüchtig, zuverlässig und selbständ. Kapital muß sichergestellt werden.

Bautechniker.

„PVR 533", militärfrei, mit 2jähr. Praxis, Reifeprüfung a. d. St.-Gew.-Schule Pilsen m. Auszeichnung, guter Statiker, mit Kenntnissen im Tschechischen, Maschinenschreiben u. Buchhaltung, derzeit in größ. Kurstadt beschäftigt, sucht Dauerstellung bei größerem Baugeschäft oder Baumeister.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 534", 29 Jahre alt, ledig, über zwei Jahre in Deutschland als Betriebsing. u. Konstr., 4 Monate als Konstr. in Böhmen, bei inl. Maschinenfabrik für allgem. Maschinenbau tätig gewesen, 4 Jahre Maschinenschlosserpraxis für allgem. u. landwirtsch. Maschinenbau, sodann bei großer Maschinenfabrik für Kessel und Dampfmaschinenbau, sucht Stellung für Betrieb oder Büro im In- oder Ausland.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 24. Feber 1927. 4. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Der indische Markt für Erzeugnisse der Technik. Von Dipl. Ing. A. Rywosch, Charlottenburg. — Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande. Von Polizei-Obersanitätsrat M. U. Dr. Ernst Kalmus, Honorardozent der deutschen technischen Hochschule in Prag. — Rechts- oder Linksfahren. — Lehrgänge für berufstätige Ingenieure an der deutschen technischen Hochschule in Prag. — Vollversammlung des Deutschen Wasserwirtschaftsverbandes Reichenberg. — Vorträge im PVR: Obering. Meyen „Der Nordostseekanal". — Verschiedenes. — Persönliches. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten: Zehn Jahre Ingenieurverordnung; Mitteilungen aus dem Verbande. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Der indische Markt für Erzeugnisse der Technik

Von Dipl. Ing. **A. Rywosch**, Charlottenburg.

Die Bedeutung des indischen Marktes von heute hat in keiner Weise gegenüber den früheren Jahren abgenommen, vielmehr ist zu erwarten, daß das indische Absatzgebiet in Zukunft noch aufnahmefähiger werden wird.

Einen Ueberblick über die gegenwärtigen Verhältnisse auf dem indischen Markt für Erzeugnisse der Technik gibt der Report on the Conditions and Prospects of British Trade in India (1924—25), von Thomas M. Ainscough, H. M. Stationery Office, der einleitend auch bedeutsame Einzelheiten über die allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes enthält.

Indien, einschließlich der Eingeborenen-Staaten umfaßt rd. zwei Millionen m² und besitzt rd. 300 Millionen Einwohner. Sowohl die Ein- wie Ausfuhr betrug 1924 weit über 250 000 000 £. Die Ausfuhr übertraf die Einfuhr um rd. 10%. An der Einfuhr war England allein mit rd. 54% gegen 63% durchschnittlich in den Jahren 1909—14 beteiligt. Sonst weist gegenüber vor dem Kriege der Anteil folgender Staaten an der Einfuhr die größten Veränderungen auf: Derjenige der Vereinigten Staaten hat sich verdoppelt, der Japans verdreifacht, während Deutschland seinen vollen Vorkriegsanteil wiedergewonnen hat. Mehr als $^4/_5$ der Ausfuhr bestanden aus landwirtschaftlichem Erzeugnis in rohem und bearbeitetem Zustande.

Das Jahr 1924/25 hat, wie die vorhergehenden, einen weiteren Aufschwung des Handels gebracht. Sowohl die eigene Leistung zeigte eine bedeutende Zunahme, wie auch, trotz der hohen Preislage so ziemlich aller eingeführter Waren, die Einfuhr. Die Gewinne aus der Ausfuhr wurden in Gold und Silber angelegt. Während der ersten Hälfte des Jahres ist die Währung beständig gestiegen, um dann bei etwa 1 s 6 d stetig zu bleiben. Die geldliche Lage der Regierung wie die wirtschaftliche des Landes waren durchaus günstig. Allerdings hatten sich die Baumwollspinnerei und Weberei-Industrien, die Kohlenindustrie und diejenige vieler Werke auf verschiedenen Gebieten der Technik in schlechter Lage befunden und der Umfang der Einfuhr war durch Ankäufen von Warenlagern eingeschränkt worden. Infolge der allgemein günstigen wirtschaftlichen Lage des Landes, seiner ungeheuren landwirtschaftlichen Industrie, des großen und aufstrebenden Textilhandels, seiner Minen und Werke und des fortschreitenden Ausbaues des Landes, muß aber in naher Zukunft mit einer großen Nachfrage nach technischen Erzeugnissen aller Art gerechnet werden.

Beim näheren Eingehen auf die einzelnen Gebiete ist besonders auf die Einfuhr von Eisen und Stahl hinzuweisen, die während des Jahres 1924/25 auf 869 000 t angewachsen ist, während die indischen Tata-Werke rd. 250 000 t verarbeiteten Stahles geliefert haben. Infolge des beträchtlichen Preissturzes belgischer Waren und in der Erwartung von Schutzzöllen im Juni 1924 wurde der Markt mit Stahl zu niedrigen Preisen überschwemmt, wodurch sich die Preise noch unter diejenigen des europäischen Festlandes stellten. Während auch auf diesem Marktgebiete der Anteil Englands etwas über die Hälfte des Gesamthandels gegen rd. 60% im Jahre 1913/14 betrug, hat sich der Anteil Belgiens von 17% auf 31% vergrößert. Dies ist zum Teil dem Fallen der Währung zuzuschreiben, andererseits beträgt die Fracht von England ungefähr 7 s je t mehr als von Antwerpen. Die Folge davon war, daß sogar indische Firmen 1923 Stahl vom Festland verarbeiteten, was, solange dieser Preisunterschied noch besteht, wohl weiter in noch höherem Maße der Fall sein wird. Besonders zeigte sich dies bei Stabeisen (Schweißeisen), von dem nur rd. 8% gewichtmäßig und 10% des Wertes aus England kamen. Bei Schwarzblechen, Stabeisen, Trägern und schmiedeeisernen Rohren war die Lage Englands ebenfalls ungünstiger als früher. Die Haupteinfuhr aus England bestand aus verzinkten Blechen im Gesamtwert von über 4 000 000 £, die bis auf 2% ausschließlich aus England kamen. Diese werden in Indien größtenteils zum Herstellen von Gefäßen verarbeitet. Der in Indien hergestellte Stahl wurde glatt abgesetzt, allerdings scheint der Gewinn der Werke, ohne daß darin Abschreibungen auf das Kapital enthalten sind, nur etwas über 3% betragen zu haben. Er war geringer als der Betrag der staatlichen Unterstützung, die darin bestand, daß auf vielen Linien Tarifermäßigungen bis zu 25% des Wertes zugebilligt wurden und ferner ein besonderer Zuschlag auf Schienen und ein weiterer von 30 s je t auf fertigen Stahl gewährt wurde. Obgleich die Tata-Werke weitere Ausbauten planen — so z. B. das Herstellen verzinkter Bleche von 15 000 bis 18 000 t während der nächsten zwei Jahre und schließlich auf 36 000 t jährlich zu steigen — so wird der Stahlbedarf für die nächste Zeit doch hauptsächlich von der Einfuhr gedeckt werden müssen.

Ein anderes Absatzgebiet für technische Erzeugnisse, das von großer Bedeutung sein wird, wird durch die gewaltigen Ausbauarbeiten der Landesregierungen und anderer Behörden geschaffen. Sie werden, wie die Eisenbahnen, als

tragende Anlagen betrachtet und daher werden die für sie erforderlichen Ausgaben hauptsächlich durch Erwägungen geldlicher Art begrenzt sein. So fallen unter diese Arbeiten: die Bewässerungs- und Hafenanlagen, der Ausbau der Wasserkräfte, die Verstromung der Eisenbahnen, der Grande Trunk Canal für Bengal und vielleicht die Howrah-Brücke. In einiger Hinsicht sind am wichtigsten von diesen Plänen die Bewässerungsanlagen, denn abgesehen von sofortigen Aufträgen für die Industrie, denen weitere nachfolgen werden, wird durch sie der Ertrag des Landes und damit auch seine Kaufkraft vergrößert und nicht zuletzt dadurch die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Maschinen steigen. Abgesehen von dem großen Lloyd (Sukkur) Staudamm- und Kanalbau, der für Bombay in Arbeit befindlich ist, sind auch Bewässerungsanlagen in Punjab und in der Bombay Presidency für einen Betrag von rd. 30 000 000 £ im Ausbau oder in ernster Erwägung. Die Hafenausbauten in einem Wert von rd. 5 000 000 £ in Kalkutta, von denen ungefähr die Hälfte bis jetzt aufgewandt ist, sind im Fortgange, andere von geringerem Ausmaße in Bombay. Ferner werden der Karachi-Hafen für den Betrag von etwa 2 000 000 £ weiter ausgebaut und in der Madras Presedency Häfen in Cochin und Tuticorin gebaut. Auch sind Schritte eingeleitet, einen solchen in Vizagapatam mit einem Kostenaufwand von rd. 1 700 000 £ zu errichten. Es ist zu erwarten, daß mit Unterstützung der indischen Regierung für die Vizagapatam-Arbeiten Baggermaschinen und anderer Bedarf in Auftrag gegeben werden.

Für den ersten Ausbau des Mandi Wasserkraftwerkes am Uhlfluß, das zugleich mit einer Straßenbahn — Meterspur — durch die Punjab-Regierung ausgeführt wird, werden die Kosten auf mehr als 4 000 000 £ gschätzt; die Arbeiten selbst sollen 1929 beendigt werden. Das Kraftwerk soll etwa 36 000 kw zu einem Durchschnittspreis von etwas über ½ d je kw. einschließlich der Zuführung zum Verbraucher und einer Beihilfe zu den ersten Anlagekosten für die Mühlenindustrie, liefern.

Auch die Verstromung von Eisenbahnen ist auf Teilen der B. B. und C. I. Bahnen im Fortschritt begriffen und ist für Vorortbahnen bei den East Indian und Eastern Bengal Railways geplant. Voraussichtlich wird das Verstromen der Eisenbahnen in Indien wohl in Zukunft noch weiter ausgedehnt werden. Der Grand Trunk Canal, der eine kürzere Verbindung für Flußdampfschiffe zwischen Kalkutta und Ost-Bengalien und Assam herstellen wird, soll mit einem geschätzten Aufwand von über 2 000 000 £ in nicht weiter Ferne errichtet werden. Hersteller von Baggermaschinen, Kranen und ähnlichem können zwecks näherer Auskunft mit dem Public Works Departement of the Governement of Bengal, Kalkutta in Verbindung treten.

Der Betrag der Einfuhr von Maschinen und Mühleneinrichtungen, der 1923—24 ungefähr 14 000 000 £ betrug, fiel 1924—25 auf etwa 11 000 000 £. Hievon entfielen 2 250 000 £ auf Baumwollwebereimaschinen, ein besonderes englisches Vorrecht; aber nichtsdestoweniger war der englische Anteil an Maschinen und Mühleneinrichtungen 1924—25 (84.1%) weniger als 1% geringer als im vorhergegangenen Jahr. Im Einzelnen haben die englischen Erzeuger von elektrischen Maschinen genau 90% der Einfuhr geliefert, wobei sich die schon geringen Anteile der Vereinigten Staaten und Schwedens noch verringerten. Diese Stellung verdankt England der wertvollen Mitarbeit, die von den indischen Abteilungen und Vertretungen seiner Ringe geleistet wurde. Für die meisten von ihnen bereisen dauernd tüchtige Ingenieure und Verkäufer das Land und halten Fühlung mit jedem Entwurf. Der Wettbewerb unter ihnen, der allerdings starke Preisabschläge zur Folge hat, schaltete Ausländer in hohem Maße aus.

Die Erzeugung von Kesseln und Kraftmaschinen befindet sich in einer ähnlichen Lage. Auch hier verwenden alle führenden Firmen gut ausgebildete Ingenieure in Indien, die entweder als Vertreter arbeiten oder an kaufmännischen Vertretungen angeschlossen sind. Bemerkenswert ist, daß in den vergangenen drei Jahren Oelmotoren an Beliebtheit gegenüber Dampfmaschinen gewonnen haben. Hier traten neben England in geringerem Umfange die Vereinigten Staaten, Italien und Schweden als Lieferer auf.

Auffallend ist, daß wie aus dem Bericht hervorgeht, nur für rd. 60.000 £ Maschinen für landwirtschaftliche Zwecke eingeführt wurden, trotzdem englische und amerikanische Firmen in den letzten 20 Jahren ungeheure Anstrengungen auf diesem Markt-Gebiete machten. Dies hat seinen Grund im Kleingrundbesitz, Geldmangel und geringer Unternehmungslust. Es ist sonderbar, daß die Vorteile für die Landwirtschaft durch den Gebrauch entsprechender Maschinen nicht die Aufmerksamkeit der starken Bewegung für Planwirtschaft in Indien gefunden hat. Es ist kaum anzunehmen, daß sich die Einführung landwirtschaftlicher Maschinen nicht schließlich doch durchsetzen wird und sich alsdann ein Markt in solchem Ausmaße entfaltet, wie er den gewaltigen und immer an Ausdehnung zunehmenden angebauten Flächen entspricht. Dabei ist zu erinnern, daß in einigen Ueberseeländern, z. B. Australien und Neuseeland ein großer Teil des Geschäftes durch dort ansässige Firmen in die Hand genommen wurde, die die Erzeugung besser den örtlichen Bodenverhältnissen anpassen konnten als die Engländer oder Amerikaner mit ihren Modellen es vermochten. Da es sich um so ein weit ausgedehntes Gebiet handelt, das durch die bevorstehenden Bewässerungsarbeiten noch an Bedeutung gewinnt, und in dem gegenwärtig noch unverhältnismäßig wenig Maschinen im Gebrauche sind, dürfte sich hier für die Industrie eine ungewöhnliche Gelegenheit bieten, die indische Landwirtschaft mit Maschinen zu versorgen, wenn sie die Erfordernisse der dortigen Bodenverhältnisse kennen lernt, um dementsprechende Maschinen herausbringen zu können.

Der Bericht sagt weiter, daß die englische Kraftfahrzeug-Industrie sich einen bedeutend größeren Anteil am Markte gesichert habe, aber die Zahlen scheinen dieser Feststellung kaum recht zu geben. 1913—14 wurde fast die gleiche Anzahl Wagen aus England eingeführt wie 1924—25, aber damals war es mehr als die Hälfte der Gesamteinfuhr an Wagen, gegenüber weniger als $^1/_5$ im letzten Jahr. Trotzdem in Rädern das Geschäft klein ist, hat die englische Industrie durch Ermäßigen ihrer Preise es zu vergrößern gesucht und 1924/25 bereits über $^4/_5$ der Gesamteinfuhr geliefert. In Fahrrädern, in denen in den letzten drei Jahren die Einfuhr ebenfalls zu außerordentlicher Höhe angewachsen ist, befindet sich die englische Fahrradindustrie in gleicher Lage.

Aus einer Anlage, die das erste Vierteljahr der Statistik 1925/26 endend mit Juni 1925, behandelt, geht hervor, daß während die Einfuhr um etwa 10% herunterging, der Rückgang in Maschinen und Mühleneinrichtungen geringer als im vorhergegangenen Abschnitt ist. Die Eisen- und Stahleinfuhr fiel als Ganzes um ein Viertel, aber die Zunahme derjenigen von verzinkten Blechen setzte sich weiter fort. England soll sich den ganzen Anteil am Gesamthandel gegenüber den Vereinigten Staaten erhalten haben, aber Deutschland hat seine Lieferungen an verschiedenen Industriemaschinen mehr als verdoppelt.

Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande

Nach einem Bericht über die vom Gesundheitsausschuß des Völkerbundes veranstaltete gewerbehygienische Studienreise vom 23. März bis 4. Mai 1925.

Von Polizei-Obersanitätsrat M. U. Dr. **Ernst Kalmus**, Honorardozent der deutschen technischen Hochschule in Prag

(Fortsetzung und Schluß.)

Am 28. 3. fuhren alle Teilnehmer über Einladung des schweizerischen Gewerbeinspektors Maillard nach Lausanne, wo unter seiner Führung das neu errichtete Musée éderal d'Hygiene industrielle et des prevention des accidents besichtigt wurde. Dieses Haus enthält eine große Zahl von schutztechnischen und gewerbegesundheitlichen Einrichtungen, teils Modelle solcher Einrichtungen, die zum Belehren der Bevölkerung und der Arbeiterschaft dienen sollen. Es soll möglichst bald ausgebaut und erneuert werden. Direktor Thomas hatte die Freundlichkeit, einige Teilnehmer in seiner Wohnung zu empfangen. Bei dieser Gelegenheit gab er seiner Absicht Ausdruck, die gewerbegesundheitliche Arbeit wirklich möglichst zwischenstaatlich zu gestalten, die besten Fachleute ohne Rücksicht auf ihre politische Stellung heranzuziehen. Beim Abschiede wurde die Anregung gegeben, daß alle Teilnehmer des „Austausches" sich mit den anderen Teilnehmern zu einer überstaatlichen Vereinigung zusammentun. Diese Anregung fand allgemein freudige Aufnahme und es wäre zu wünschen, daß von Genf aus, wo die Anschriften aller Austauschteilnehmer da bekannt sind, alle Teilnehmer schriftlich aufgefordert und eine Liste der Teilnehmer mit genauer Angabe der Anschrift und der Sprache, in der sie allenfalls zu verkehren wünschen, veröffentlicht würde.

Am 24. März reisten wir über Paris nach Brüssel, wo wir die aus einer Hooverstiftung herstammende Fondation Universitaire besichtigten, die für Hochschulprofessoren eine würdige, nicht teure Unterkunftmöglichkeit, und für die Studenten eine Reihe von Begünstigungen, insbesondere eine Austauschmöglichkeit von 30 Studenten jährlich mit Amerika bietet. Ueber die näheren Stiftungsbedingungen (Gesetz vom 6. 7. 1920 und königl. Verordnung vom 31. 8. 1920) belehrt eine Flugschrift und über ihre ausgebreitete Tätigkeit der 4. Jahresbericht 1923/24 der Fondation Universitaire. Am folgenden Tage fand die erste Vorlesung statt. Der Chemiker des Gesundheitsamtes Dr. Biot sprach über die Arbeiten des Laboratoriums für Arbeiter-Gesundheitspflege (Les Travaux de Laboratoire du Service Medical du Travail) und schildert an Untersuchungsvorrichtungen eingehend die Arbeitsweisen, chemische Untersuchung der Abwässer, Wassermessungen, Härtebestimmung des Wassers usw. Als neu erwähnte er die von Zanger zum Nachweise von Salzsäuredämpfen u. s. w. eingeschlagene Arbeitsweise".

Gewerbemidizialinspektor D. Roels zeigte eine Reihe von Blutproben von Bleikranken, in denen die cosinbindenden Körnungen der roten Blutkörperchen sehr schön zu sehen waren.

Inhaltsreich war der Vortrag des Generalsekretärs A. Julin (Arbeitsministerium) über Politik, Verwaltung und Wirtschaft Belgiens. Ein Auszug wurde nachträglich den Teilnehmern gleichzeitig mit einem Abriß aller anderen in belgischem Arbeitsministerium abgehaltenen Vorträge überreben.

Als nächster Vortragender sprach Mr. H. Maraut, der Generaldirektor des Arbeitsamtes über die Arbeitsgesetzgebung im belgischen Bürgerlichen Recht (Les Lois civiles qui egissent le Travail en Belgique). Als besonders wichtig hob er die Gründung des Arbeitsministeriums im Jahre 1895, sowie das Gesetz vom 10. 3. 1900 über den Arbeitsvertrag hervor, das durch das Gesetz vom 7. 8. 1922 ergänzt wurde. Ferner berichtete er über eine eigene Abteilung des Ministeriums für die Schriftleitung der vlämischen Fassung der neuen Gesetze, über Ehrengaben für treue Arbeiter. Der ärztliche Gewerbedienst besteht seit 1895.

Am 31. März sprach Direktor im Arbeitsamte Bribosia über die Strafbestimmungen zur Regelung des Arbeitsverhältnisses in Belgien u. zw. über den Achtstundentag, die Fabriksgesetzgebung, über Löhne, Frauenarbeit, Kinderarbeit, Gruppeneinteilung der Industrien, Sonntagsruhe u. s. w. Sehr anregend war der Vortrag des Direktors M. Capart über die Befugnisse der Schlichtungsgerichte. Diese Schlichtungsgerichte entscheiden sehr rasch; längstens innerhalb 14 Tagen erfolgt ein Schiedsspruch, gegen den auch eine Berufung an das Appellationsgericht (gegenwärtig gibt es 7 solche Appellationsgerichte) möglich ist.

Am nächsten Tage wurde die Fabrik der Peausserie et Couperies Belges in Brüssel besichtigt. Diese Aktiengesellschaft zur Verarbeitung von Fellen (Haargewinnung für Filzhüte) bot eine Reihe gesundheitlich sehr wichtiger Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen dar, von denen hier das Absaugen von Haaren in der Enthaarungs-Werkstatt, ferner der Schutz gegen Quecksilbervergiftung durch die verwendeten Quecksilbernitratbeizen erwähnt werden mögen. (Näheres über die Gewerbehygiene derartiger Betriebe s. in der in Genf erscheinenden Encyklopädie: Hygiene du Travail fascicule 5, die vom Zwischenstaatl. Arbeitsamt herausgegeben wird.) Hierauf besuchten wir das Institut Provincial du Brabant pour la rééducation des estropiés in Brüssel, 41 Rue de Tannems, das unter Leitung des Direktors Ch. Dam steht. In dieser Anstalt zur „Wiederertüchtigung" von Krüppeln werden nicht nur Verletzungen, sondern auch Folgen von Krankheiten, z. B. ein Fall von Littlescher Krankheit, von operierter Spinea bifida usw. bis zur Erwerbsfähigkeit behandelt. Die schon im Erwerbsleben stehenden früheren Zöglinge der Anstalt haben Arbeitsgenossenschaften gebildet. Diese Genossenschaft zählt in Brüssel 200, in ganz Belgien etwa 8000 Mitglieder. Dr. Dam hält es für besser, die Krüppel nicht in Fabriken zu bringen, sondern sie gewissermaßen zu Handwerkern auszubilden, damit sie sich je nach Geschick und Begabung ihr Brot verdienen können. In der Anstalt sahen wir zahlreiche Krüppel in verschiedenen Werkstätten beschäftigt, so in einer Buchbinderei, in einer Schuhmacherei usw., zwei Schreibmaschinenschreiber fielen mir ebenfalls auf, einer, dem an der rechten Hand vier Finger fehlten, der sogar mit einem eingesetzten künstlichen Zeigefinger kunstvoll schreiben konnte, und ein zweiter, dem beide Hände fehlten und der mit zwei verhältnismäßig sehr einfachen Kunstgliedern sehr flink Schreibmaschine schreiben konnte, wie ein anderer gesunder Mensch. Die Anstalt besitzt auch eine psychophysologische Versuchsabteilung für Muskelkraftmessungen, genaue Prüfungen der Sinnesorgane, gewisse seelische Wirkungen mit Hilfe des Psychographs von Haumont. Als Ergebnisse seiner Arbeiten erklärt Dam, daß die Krüppel keine schlechtere Arbeit leisten, als die Gesunden, nur arbeiten sie langsamer.

Vorträge hielten noch: M. Bribosia über die strafgesetzliche Regelung der Arbeit; M.I. Velghe, Generalsekretär des Arbeitsministeriums über Aufbau und Arbeitsweise des belgischen Gesundheitsamtes; Generaldirektor der Sozialversicherung M. Théate über die Entwicklung der sozialen Versicherung und Fürsorge in Belgien; Generaldirektor für Arbeitsvermittlung M. Vercruysse über die Versicherung gegen die unfreiwillige Arbeitslosigkeit, ihre geschichtliche und gegenwärtige Entwicklung, über die öffentliche Arbeitsvermittlung; Direktor in der Generaldirektion der sozialen

Versicherung und Fürsorge Bisqueret über die Geschichte, Gestaltung, Entwicklung und Gesetzgebung der Arbeiterruhegenüsse; Generaldirektor der Kinderschutzabteilung im Justizministerium M. Maus über die Schulen für soziale Fürsorge und Fürsorgerinnen. Diese Vorträge wurden den Teilnehmern in kurzen Berichten in Schreibmaschinenschrift übergeben.

Lehrreich war die Besichtigung einer neuzeitlichen Seifenfabrik (Lever Fréres, Brüssel). Es konnte das Herstellen der Seife von der Zufuhr des Palmöles in die großen Oelbehälter, die Verseifung des Oeles durch Soda, die eigentliche Seifenerzeugung, das Ablassen der Kessel, das Herstellen der großen Seifenblöcke, ihr Zerkleinern durch Drahtvorrichtungen, ihre Verpackung, Bezeichnung, Packung usw. verfolgt werden. Als gesundheitliche Einrichtung wäre das Absaugen des Seifenstaubes (nur bei der Staubseifenverpackung nicht sehr wirksam) zu erwähnen. Als Fürsorgemaßnahmen kommen in Betracht: Große Speiseräume für Arbeiter und Angestellte, nach Geschlechtern getrennt, eine Rettungsstelle, in der während der ganzen Arbeitszeit stets eine geschulte Pflegeschwester, sowie alle Rettungsbehelfe bereit stehen, wo jeder Unfall, jede Hilfeleistung in ein Buch und in die Liste eingetragen wird; in der Nähe der Kantine ein Fußballspielplatz für die Arbeiter der Fabrik.

Am 3. April 1925 fanden im Ministerium wieder Vorträge statt, und zwar beendete M. Bisqueret seinen Vortrag über die Arbeiterruhegenüsse; M. Laurent von der Arbeiter-Unfallversicherung gab eine Erläuterung zu der belgischen Arbeiterunfallgesetzgebung, und Direktor M. Mercier über Einrichtung, Entwicklung und Gesetzgebung der belgischen „Mutualités". Diese „Mutualités" sind freiwillige Vereinigungen von etwa 1 000 000 Mitgliedern, die unsere Krankenkassen ersetzen und an ihrer Stelle Wohlfahrtseinrichtungen mitschaffen sollen und tasächlich schon 4078 derartige Einrichtungen geschaffen haben, so verschiedene Kliniken und Polykliniken in Seraing, Brüssel, Antwerpen, Gent, Brügge, La Hestre, Badons, Charleroi, Tournai.

Ein Ausflug führte die Teilnehmer nach Antwerpen, um die große Kraftwagenbauanstalt Minerva und ihre Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen zu besichtigen. Von diesen seien der 12gliedrige Hauptausschuß, die Einrichtung des Fabriksarztes, der jeden nach seinem Eintritte in die Fabrik untersucht, der Reinlichkeitsdienst (Ueberwachung der Spucknäpfe), die neuzeitliche Hilfsstelle mit einer geprüften Krankenschwester, die Kranken- und Hilfskasse für Angestellte und Arbeiter, die Familienunterstützungen, eine Hilfskasse des Damenausschusses, eine Beratungsstelle, eine eigene Fabrikszeitung (Minerva News), eine eigene Werkschule für jugendliche begabte Arbeiter, Studienbeiträge, erwähnt. Ferner besteht eine Arbeitervertretung, ein Schlichtungsausschuß zur Beilegung von Streitigkeiten, eine Einkaufstelle für Kohle, Kleider und andere Bedarfsgegenstände, eine Unterstützungskasse für die Militärzeit, ferner Vereinigungen zur Pflege von Englisch, Esperanto, Fußball, Korbball und Schwimmen, ein Musikverein der Arbeiter und Angestellten, ein Krieger- und ein Vergnügungsausschuß der Angestellten, eine Sterbekasse und ein Unterstützungsfond „Ma Maison" zur Errichtung eigener Wohnhäuser.

In den nächsten Tagen fanden wieder Vorträge statt: Als erster sprach M. Boeuf von der Generaldirektion der Arbeiterversicherung über die Ergebnisse der belgischen Gesetzgebung zum Beschaffen billiger Wohnungen. Er schilderte die großen Leistungen Belgiens zur Bekämpfung der Wohnungsnot besonders nach dem Kriege (aus dem König Albertfonde 13 400 Wohnhäuser für 85 Millionen Franken, Staats- und andere Beiträge 655 Millionen, 253 Gesellschaften über 226 Millionen). Bis 31. Dezember 1924 waren 24 900 Wohnungen, darunter 18 972 Einfamilienhäuser teils schon errichtet, teils im Bau. M. P. Vlaeminck, der Leiter des Berufsschulwesens, sprach über den industriellen und gewerblichen Unterricht in Belgien. In 460 Anstalten für Mädchen und 461 Anstalten für junge Männer wird dieser Unterricht erteilt, ist sehr mannigfaltig, vom bescheidenen Zeichenunterricht auf dem Dorfe bis zur höheren Gewerbe- und Handelsschule. Der Staat trägt durchschnittlich 45% der Kosten bei (für das Jahr 1925 26 Millionen Franken), das übrige trägt die Provinz, die Gemeinde bezw. Vereine bei. Der Direktor Ing. von Verwilst von der Gesellschaft belgischer Industrieller für Unfallverhütung und Fabrikshygiene berichtete über den Aufbau und die bisherigen Leistungen seiner Gesellschaft. Es gibt bei ihr Abteilungen für Sicherheit und Hygiene, Sicherheitsketten und -Gürtel, Grubenlampen, eine Versuchsabteilung usw. Außerdem gibt die Gesellschaft verschiedene Veröffentlichungen heraus, sorgt für Warnungs- und Belehrungstafeln usw. 192[illegible] zählte sie 1150 Mitglieder, leistete in den verschiedenen oben angeführten Abteilungen 466 Besuche im Dienste, prüfte z. B. 13 600 Grubenlampen usw. Sie steht mit einer großen Zahl ausländischer Gesellschaften gleicher Art im Tauschverkehr.

M. J. Labacquez, Generalbergwerksdirektor in Brüssel, behandelte den Aufbau der Bergwerksinspektion. Er wies auf die Schwierigkeiten des belgischen Bergbaues, auf die große Verantwortung der Bergingenieure, auf die Aufgaben des Generaldirektors und der leitenden Ingenieure hin. Außerdem besteht ein Dauerausschuß und ein Ausschuß zur Grubenaufsicht, ein besonderer Dienst für Unfälle und schlagende Wetter. Erfreulicherweise hat infolge dieser Tätigkeit die Zahl der tödlichen Unfälle stark abgenommen. Auch der Rettungsdienst, die Bäder (seit 1911 vorgeschrieben), die Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse, die Wohlfahrtseinrichtungen (Bruderladen, Bergarbeiterpensionskasse, die staatliche Bergwerkskommission, die 1919 gegründet wurde, haben viel zur Verbesserung der Lage der Bergleute beigetragen.

Dr. Denet-Kravitz, Direktor der ärztlichen Beratungsstelle der Werke von Emil Henricot in Court St. Etienne behandelte die Staubeinatmungskrankheiten als Berufsfolge. Er beschränkte sich auf die mineralischen Pneumonoconiosen, besonders die Chalicosis und verwies wegen der Einzelheiten auf die in der Revue Belge de la Tuberculose, März 1924, S. 91 erschienene Arbeit: Les Pneumonoconioses.

Der Oberste Gewerbeinspektor M. Janssens äußerte sich über die Gliederung und Tätigkeit der Arbeitsaufsicht. Sie beruht auf einer Reihe von Gesetzen, so eine Verordnung vom 22. Oktober 1895. Es gibt einen Haupt- Ueberwachungsdienst und einen äußeren Dienst. Dieser führt die Gesetze über die „Klassifizierten und nicht klassifizierten Industrien" (mit Ausnahme der Bergwerksbetriebe) durch. Ferner hat sich der Dienst mit dem Gesetze über Frauen- und Kinderarbeit, über die Löhne und die Arbeitsmessung, über die Fabriksordnungen, über die Arbeitsdauer und Sonntagsruhe, über die Betriebsunfälle, über die Sitzgelegenheit für die Angestellten der Lagerräume usw. zu befassen. Die Inspektoren haben Jahresberichte an das Ministerium zu erstatten. Sie haben das Recht, jederzeit, bei Tag und bei Nacht die ihnen zur Ueberwachung anvertrauten Betriebe zu betreten, Gesetzübertretungen festzustellen u. zw. durch ein mündliches Verfahren, das bis zum Erbringen des Gegenbeweises verbindlich ist, endlich das Schließen eines Unternehmens durch die Ortsbehörden zu veranlassen. Die Inspektoren sind durchweg diplomierte Ingenieure einer Universität des Königreiches Belgien.*) (Das Aufnahmsalter ist vom 21.—30. Lebensjahre begrenzt). Die Aufsichtsbeamten werden nach ihren Fähigkeiten entsprechend den jeweiligen Bedürfnissen gewählt, ihre Aufnahmsaltersgrenzen bewegen sich zwischen dem 25.—40. Lebensjahre.

Die Reihe der Vorträge wurde durch eine Besichtigung der großen Häusersiedlung Watermal Böcksfort „cité ouvriér[illegible]

*) In Belgien studieren die Ingenieure an der Universität, da sie nur hier das Ingenieurdiplom erwerben können.

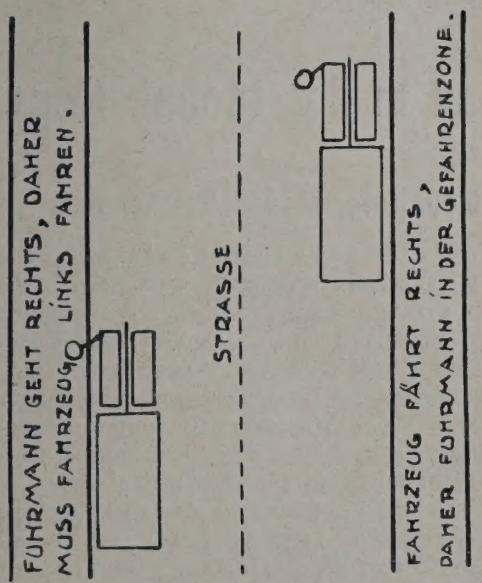
t bourgoise" unterbrochen. Näheres hierüber in der „Revue ensuelle".

Am 6. April fand eine Besichtigung des alten großen nternehmens in Brüssel Ancienne Maison Codin tatt, das 1890 gegründet, sich seit vielen Jahren bemüht hat, ie Lage der Arbeiter zu verbessern. Diese auf Jean Bapste Andrée Godin, den Gründer der „Association du Failistére du Guise" zurückgehenden Einrichtungen konnten ie Teilnehmer der Besichtigung nur aus einer ihnen überebenen Schrift „Le Familistére Illustré, Resultats de vingt ns d'association" kennen lernen, während in der Fabrik nur in ärztliches, sehr gut eingerichtetes Untersuchungs- und Vartezimmer und die Art der Anzeige von Unfällen besichgt werden konnten. Bemerkenswert war die Mitteilung, daß ersuche mit bleifreien Glasurmitteln gemacht werden, ber die begreiflicher Weise nichts Näheres mitgeteilt wurde. iel Anregung bot ein Ausflug nach Gent. Hier wurde zuächst die mechanotherapeutische Anstalt zur Umschulung chwerbeschädigter von Dr. P. de Champtassin besucht, i der die eigenartigen selbsttätig sich steigernden Leistungen der Einrichtungen nach dem Verfahren von Dr. Champtassin Beachtung fanden. Näheres hierüber ist aus einer in Paris, Les Institutes de Mécanotherapie, 2 Rue de Petrograd erscheinenden Schrift zu ersehen. Von dieser Anstalt ging es in eine große Motoren- und Maschinenfabrik, Anciennes Usines Carels Fréres. In dieser Fabrik, deren technische Einrichtungen nur flüchtig gezeigt werden konnten, bekamen wir sehr gute Einrichtungen für die Arbeiter zu sehen. Außer eigenen Speisesälen sahen wir einen eigenen zahnärztlichen Dienst, die Empfangsräume der ständig abwechselnden Fabriksärzte, eine eigene Apotheke u. s. w. Kleiderablagen, Brausen.

Den Schluß der Besichtigungen in Gent bildete die unter geistlicher Leitung stehende Kunstgewerbeschule St. Luc, die hauptsächlich der Förderung der religiösen Kunst gewidmet ist. Hier konnten wir die sehr anerkennungswerten Leistungen der Kunstgewerbeschüler (Tages- und Abendunterricht), die Einrichtungen der Schule, sowie ein großes Schülerheim, das mit dieser Schule verbunden ist, besichtigen.

Rechts- oder Linksfahren

Zu dem Aufsatz: „Rechts- oder Linksfahren" in Heft 2 er Ing.-Zeitschrift vom 27. 1. 27, schreibt uns Arch. Wenzel attusch, Weipert, daß er einige Fehler enthalte: Im Absatz 5: Wird die Annahme,....." bespricht der Verfasser das efühl (Gesicht) der Unsicherheit, das der Fußgänger hat, enn ein in gleicher Richtung fahrendes Fuhrwerk ihm leichsam in den Rücken fährt. Daraus folgert er ganz ungisch im letzten Satz. „Geht der Fußgänger rechts, muß ich der Wagenverkehr rechts geleitet werden, weil er dann om Fußgänger beobachtet werden kann." Diese Schlußgerung ist unrichtig, denn der Fußgänger kann den Wagenerkehr ohne eigene Wendung nur dann mühelos beobachten, enn Fußgänger- und Wagenverkehr entgegengesetzt eregelt sind, und ihm das Fuhrwerk nicht in den Rücken ihrt. (ohne mich dieser Anschauung anzuschließen).

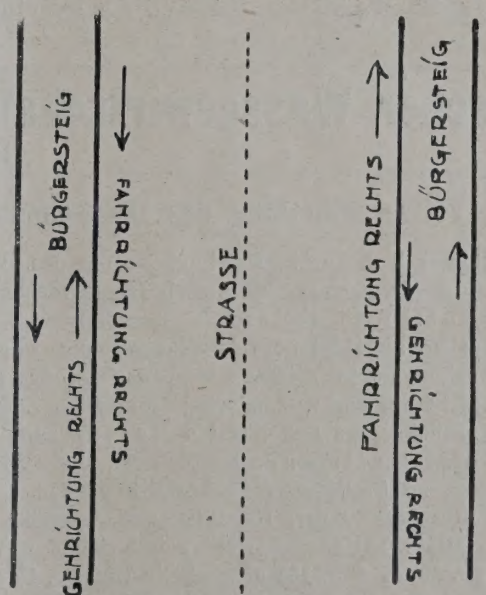


Auch im nächsten Absatz ist eine Unverständlichkeit, enn wenn schon ein Fuhrmann eines rechts fahrenden Fuhrerkes auf der falschen, der sog. „Hand-Seite des Gespannes ehen wird, dann ist noch immer nicht klar, warum der Abtz sinnwidrig schließt mit: „daß aber das Fuhrwerk die nke Seite der Straße benützen muß".

Auch sachlich bekenne ich mich nicht zur Anschauung es Herrn Oberbaurat Bach, der das Rechtsfahren u. -gehen efürwortet; ich habe als längjähriger Fahrer einige Erfahng im Straßenverkehr, aber die grundsätzliche Lösung des Rechts- oder Linksfahrens hat nur zwischenstaatliche Bedeutung und erscheint mir nicht so brennend, wie es Dr. Bach darstellt. Viel wichtiger erscheint mir der Grundsatz, daß der Fußgänger die Fahrbahn tunlichst zu meiden hat. Gegen diesen Grundsatz wird von den Fußgängern durch unnützes Verweilen auf der Fahrbahn sehr gesündigt, in der bestimmten Annahme, daß der Fahrer den Fußgänger nicht überfahren, sondern ihm ausweichen wird. (Dies gilt besonders für das flache Land).

Am Wichtigsten ist und bleibt das Einhalten der Fahrordnung überhaupt; das ist ein Abschnitt, über den viel zu sagen wäre.

Hiezu schreibt uns Prof. Dr. Bach: Ich begrüße es, daß Fragen öffentlichen Wertes durch Für- und Gegenrede erörtert werden. Zu den Ausführungen des Einsenders bemerke



ich folgendes: Die Einwendung zu Absatz 5 könnte ich nur verstehen, wenn der Einsender der Meinung wäre, daß ich von dem rechtsseitig einer Fahrbahn gelegenen Bürgersteig gesprochen hätte. Einem autmerksamen Leser meines Aufsatzes aber kann es doch nicht entgehen, daß ich von dem Bestreben der Menschen, auf dem Bürgersteig, also gleichviel auf welcher Verkehrsseite er gelegen ist, gesprochen habe. Auch bei der nächsten Einwendung scheint eine ähnliche irrige Auffassung vorzuliegen. Die beigegebenen kleinen Skizzen dürften meine Ansicht erläutern.

Wenn endlich der Einsender behauptet, ich hätte das Rechtsfahren und Rechtsgehen befürwortet, und daß seiner Meinung nach die Frage nur vom zwischenstaatlichen Standpunkte aus betrachtet, von Bedeutung sei, so sei bemerkt, daß ich ausdrücklich betont habe, daß die Frage mehrere Deutungen zuläßt und daß ihre Lösung vor allem wegen ihrer großen zwischenstaatlichen Bedeutung bald erfolgen müsse.

Im allgemeinen aber bemerke ich, daß ich kein Freund irgend einer Ueberhebung, am wenigsten ein Freund von veraltetem Geistesdünkel bin. Aber ich darf wohl darauf verweisen, daß mein Beruf mich gelehrt hat und immer noch lehrt, jedes gesprochene oder geschriebene Wort, so weit wie möglich durchzudenken und daß mir daher Denkfehler so leichtfertiger Art, wie sie der Einsender andeutet, füglich doch nicht ohneweiters zugemutet werden sollten.

Lehrgänge für berufstätige Ingenieure an der Deutschen Techn. Hochschule in Prag

Diese überaus gut besuchten Hochschulkurse wurden am 14. ds. M. durch Se. Magnificenz, Rektor Ing. Z. Kral, eröffnet. Er begrüßte die Erschienenen, indem er sagte: „Als derzeitigem Rektor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag kommt mir die Ehre zu, Sie auf ihrem altehrwürdigen Boden willkommen zu heißen. Gestatten Sie mir, Ihnen mit einigen wenigen Worten den Sinn meiner Begrüßung zu erklären. Wenn man die Entwicklung unserer Hochschule von den ersten „Ingenieur-Collegias“ des Universitätsprofessors Gerstner bis zum heutigen Zustande überblickt, so könnte man zu der Meinung kommen, daß diese Entwicklung mit einer ungewöhnlichen Raschheit erfolgt ist. Zu diesem Schlusse würde man besonders dann kommen, wenn man diese Entwicklung mit jener der altehrwürdigen Deutschen Universität in Prag in der gleichen Zeitspanne vergleichen würde. Dieser gewiß oft angestellte Vergleich trügt aber. Die Entwicklung einer Technischen Hochschule muß sich ja nicht nur nach dem Vortriebe der wissenschaftlichen Erkenntnisse in den Studierstuben der Gelehrten richten, sondern sie muß sich auch dem rasenden Schrit der Entwicklung der Industrie anpassen. Es ist vollständig klar, daß die hiedurch bedingte Raschheit der Ausgestaltung im Allgemeinen von einer staatlichen Unterrichtsverwaltung nicht geboten werden kann. Im alten Oesterreich fehlte dazu wohl auch die Stimmung: Man war ja in erster Linie darauf bedacht, die Wiener Hochschulen zu fördern. Bei den Prager Hochschulen wirkte zudem die Bedachtnahme auf die nationalen Verhältnisse hindernd. So kam es, daß in den wichtigsten Belangen die technischen Hochschulen beider Nationalitäten leer ausgingen. Im neuen Staate hatte unsere Hochschule zunächst um die Erhaltung der bisherigen Errungenschaften zu kämpfen. Erst in den letzten Jahren brach die Erkenntnis Bahn, daß eine großzügige Ausgestaltung des Hochschulwesens der Deutschen dem Staate zum größten Vorteil gereicht, weil diese Hochschulen die Verbindung zur Kultur des deutschen Volkes bilden.

Wenn nunmehr endlich wieder ein Aufstieg unserer technischen Hochschule stattfinden soll, so müssen wir die Möglichkeit hiezu bieten. Dies setzt eine möglichst innige Verbindung zwischen den technischen Wissenschaften und der Industrie voraus. Diese muß mehr als bisher zur Hochschule streben, und muß bei ihren großen Aufgaben und ihren Sorgen auf die Einrichtungen der technischen Hochschule greifen lernen. Diese muß wieder trachten, die Erkenntnisse ihrer Forschungen möglichst rasch zur Verfügung der Industrie zu stellen.

Ich bitte Sie, meine sehr geehrten Herren, den Gruß der Hochschule in diesem Sinne zu deuten. Ich füge diesem Gruße den herzlichen Wunsch bei, daß Sie von unseren „Kursen für die praktisch tätigen Ingenieure“ voll befriedigt und in vielfacher Richtung angeregt an die Stätten Ihres Wirkens zurückkehren mögen.“

Ueber den Verlauf der Lehrgänge und über den Inhalt der Vorträge, an denen sich fast alle Professoren der Hochschule beteiligten, werden wir in dem nächsten Hefte der „I.-Z.“ berichten.

Deutscher Wasserwirtschaftsverband in der tschsl. Republik

Reichenberg

Vollversammlung des Deutschen Wasserwirtschaftsverbandes Reichenberg

Am 26. Jänner l. J. hat in Reichenberg die ord. Vollversammlung des Deutschen Wasserwirtschaftsverbandes, Vorsitz Guido Rotter, Oberhohenelbe, stattgefunden.

In der vorher abgehaltenen Ausschußsitzung war an Stelle des bisherigen hochverdienten Verbansobmannes Karl Wagner, Proschwitz, der wegen seines leidenden Zustandes sein Amt zurückgelegt hatte, Guido Rotter zum Obmann, dann Alfred Mallmann, Maffersdorf, und Walter Riedel, Polaun, zu Stellvertretern bestellt worden.

Der vom Geschäftsführer, Handelskammersekretär Dr. Schmitt, erstattete Tätigkeitsbericht zeigt, daß der Verband, der am 1. Jänner d. J. 134 ordentliche Einzel-, 19 körperschaftliche und 48 außerordentliche Mitglieder zählte, auch im abgelaufenen Geschäftsjahre wieder eifrig tätig war. Die Beratung der Mitglieder in allen mit der Wasserwirtschaft zusammenhängenden Fragen, soweit sie nicht mündlich in der Verbandskanzlei geschah, brachte einen sehr umfangreichen Schriftenverkehr mit sich. In allen wichtigen Fragen hat die Verbandsleitung mit dem Deutschen Hauptverband der Industrie, dem tschsl. Wasserwirtschaftsverband und anderen Vereinigungen zusammengearbeitet und sich auch der werktätigen Unterstützung durch die Handels- und Gewerbekammern erfreut.

Die Wasserkraftsteuer hat auch im vergangenen Jahre den Verband eingehend beschäftigt. Ueber vereintes Drängen der wasserwirtschaftlichen Verbände hat die Regierung bekanntlich im Jänner 1926 eine Verordnung über die weitere Ermäßigung der Wasserkraftsteuer sowie neue Vorschriften für die Befreiung neuer und umgebauter Wasserwerke von der Wasserkraftsteuer herausgegeben. Diese Verordnung sowie einen hiezu ergangenen Durchführungserlaß, ferner auch die vom Finanzministerium aufgestellten neuen Befreiungsrichtlinien wurden den Mitgliedern in deutscher Uebersetzung zugesendet. Die Bemühungen des Verbandes, durch eine Erneuerung des Wasserkraftsteuergesetzes weitergehende Erleichterung zu erlangen, haben bisher nur zu dem bekannten Ergebnis geführt, daß im neuen Parlament von den Abgeordneten Srobar und Gen. und von den Senatoren Böhr und Gen. zwei Anträge eingebracht worden sind, die den von unserem Verband und vom tschsl. Wasserwirtschaftsverband 1925 ausgearbeiteten Vorschlägen entsprechen.

Der Tätigkeitsbericht, der weiter eine Uebersicht über die sonstigen Arbeiten, insbesondere die zur Erlangung einer entsprechenden Vertretung im staatl. Wasserwirtschaftsbeirat unternommenen Schritte und weiter auch über den gegenwärtigen Stand der Erneuerung

es Wasserrechtes gab, wurde mit Beifall zur Kenntis genommen.

Bei den in der Vollversammlung vorgenommenen Wahen wurden die Rechnungsprüfer sowie sämtliche ausscheienden Ausschußmitglieder wieder gewählt.

Auf Grund des vom Geschäftsführer namens des Verandausschusses erstatteten Berichtes über das Gebarungsrgebnis 1926 und den Voranschlag für 1927 wurde die Einebung der Mitgliedsbeiträge und Eintrittsgebühren in der isherigen Höhe auch für 1927 beschlossen.

Von den weiteren Punkten der Tagesordnung haben der Vortrag Direktors Ing. Josef Reiner, Gablonz, über „die Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung und die Weltkrafttagung in Basel 1926" sowie der Bericht des Direktors Ing. Rumler, Schumburg, über „die Forderungen der Eltwerke in Sachen der Wasserkraftsteuer" lebhafte Teilnahme gefunden. Im Anschlusse an diesen Vortrag wurde beschlossen, den Vorstand zu beauftragen, die geeigneten Schritte zum Aufheben oder doch zum Verbessern der Wasserkraftsteuer unter Bedachtnahme auf die besonderen Wünsche der Eltwerke zu unternehmen.

Vorträge im PVR

Kreis Teplitz. Obering. Meyen: Der Nordostseekanal, in Kulturfilm. Da war einmal eine Freude für alle Beteigten, auch für unsern Säckelwart. Die Olympia-Lichtspiele eichten kaum hin, die Zuströmenden aufzunehmen, wobei, s sei gleich hier erwähnt, die hiesigen Mittelschulen anscheiend gar nichts dazu getan hatten, ihren Schülern einen erartig hervorragenden Bildungsquell zugänglich zu machen. n der Form, wie es uns Obering. von Meyen bot, sollte berhaupt nur unterrichtet werden, es gäbe keine schlechten chüler mehr. Selbst alte Herren hat es gepackt, mit schlichen Worten wurde diese Wirkung erzielt. Nach einigen rachtvollen Aufnahmen, die als Vorspiel dienten, begrüßte irektor Ing. Biscan das volle Haus namens des Polytechischen Verbandes und führte aus, daß der Leitgedanke für ie Verbandsvorträge sei, auf die Bedeutung der Technik ls Kulturmacht hinzuweisen, die berufen sei, die Menschheit n die Höhe zu führen. Der Vortragende selbst gab sodann inen kurzen Abriß des Werdeganges seines Films, der nur nter großen Schwierigkeiten zustande kam, die nur mit ilfe des Wohlwollens der Behörden überwunden werden onnten. Eine Hauptschwierigkeit bildet bei Kulturfilmen ie Geldbeschaffung, denn Kulturfilme will der Lichtspielesitzer nur bringen, wenn sie womöglich umsonst sind. Nun, an konnte am Sonntag sehen, daß auch solche Filme ziehen, s scheint nur notwendig, die Begleitmusik durch Begleitorte zu ersetzen. (So wie schon Schiller sagt: Wenn gute eden sie begleiten....) Das Wahre, das Lebende in Meyens Film überbot wohl die schönsten Künste des Kunstfilmes und es geht bei ihm ohne Raub, ohne Mord, ohne Nervenkitzel. Beweis daß die Zuhörer nach zwei Stunden sich nur ungern vom Nordostseekanal trennen konnten. Das Leben siegte über den Schein. Herrliche Landschaftsbilder, bewegte See, Helgoland, Kriegsschiffe, Hochbrücken, ein ergreifender Waldfriedhof, Leben an Bord, ans Märchenhafte grenzende, technische Wunder an den Riesenschleußen, ein altes Holzkirchlein, Rendsburg mit seiner riesigen Straßendrehbrücke, Aufnahmen von der Lokomotive, vom Schiff und vom Flugzeug, all das vermochte im Zuhörer den Anschein zu erwecken, als reiste er unter bewährter Führung selbst durch dieses Reich der tausend Wunder. Das wunderbare Zusammenspiel in der Arbeit der 1350 t schweren Schleusentore des mit 104 Breite außer dem Panamakanale größten künstlichen Gerinnes, die Drehbrücken mit ihren Einzelheiten brachten auch den Technikern viel Schönes und Neues. Eindringlicher fast, als es beabsichtigte Worte vermögen, zeigte uns Meyen, daß die Technik unser ganzes Leben in meist noch ungeahnter Weise durchdringt. Alle Töne vermag sie anzuschlagen, Liebe zur Kunst, Liebe zur Wissenschaft, aber auch die Liebe zur Heimat und zum Volke, die, wenn auch verhalten, doch so stark aus Meyen sprach, daß sie an allen Herzen rührte. So war es auch vom Herzen kommender Beifall, als Meyen schloß: Auf Wiedersehen im Herbst. Der Kulturfilm hatte gesiegt.

L. K.

Verschiedenes

Von der Brünner Technik. Der Unterrichtsminister betätigte den Beschluß der deutschen Technischen Schule, mit em Assistent Dr. Alois Fietz als Privatdozent für Botanik, echnische Mikroskopie und Rohprodukte aus dem Reiche der ewächse an der dortigen Hochschule zugelassen wird.

Die Leipziger Frühjahrsmesse findet in der Zeit vom . bis 13. März, die allgemeine Messe vom 6. bis 12. März nd die Betriebstechnische Messe vom 6. bis 20. März 1927 tatt. Ferner sei hervorgehoben, daß auch zu dieser Frühahrsmesse eine Betriebstechnische Tagung (10., 11. und 12. März) veranstaltet wird, auf der führende Männer der Techik das Wort ergreifen, um neue Wege und Fortschritte zu ntwickeln.

Zum 100. Todestage von Volta am 5. März 1927. Seit den Beobachtungen Galvanis (1780) am zuckenden Froschschenel wird die Berührungs-Elektrizität Galvanismus genannt. Wenn er auch zuerst jene Beobachtung gemacht hatte, so rklärte er sie doch falsch, da er annahm, die Zuckungen im roschschenkel seien die Folge einer tierischen Elektrizität, o daß beim Berühren der Froschschenkel elektrische Entlaungen eintreten. Alexander Volta war es, der 1793 die ahre Ursache des Erzeugens von Elektrizität durch Berühung verschiedener Metalle erklärte und dies durch Versuche bestätigte. So war er der eigentliche Entdecker der Berührungs-Elektrizität, indem er in der nach ihm benannten Säule zum erstenmal eine Vorrichtung baute, die auf Grund des Wirkens der Berührungs-Elektrizität dauernd Strom gab. Volta ist am 18. Feber 1745 in Como in Oberitalien geboren worden. 1774 wurde er Rektor des Gymnasiums und Professor der Physik in Como, 1779 Universitätslehrer in Pavia. Früh wandte er sich dem Erforschen der damals noch wenig bekannten elektrischen Erscheinungen zu. 1776 schuf er das Elektrophor und das Elektroskop. Auch auf dem Gebiete der Gase machte er mehrere wichtige Entdeckungen, wie besonders die Gaslampe mit entzündlicher Luft. 1782 erfand Volta den elektrischen Kondensator, der es ihm in Verbindung mit dem Elektroskop gestattete, sehr geringe Mengen von Elektrizität durch Versuche zu beobachten. Auf vielfachen Reisen ins Ausland nahm er Fühlung mit den wissenschaftlichen Stellen in Deutschland, Frankreich, Holland und England. Die erste Zusammenstellung einer Spannungsreihe nach seiner elektrischen Säule veröffentlichte Volta 1793. Sie bestand aus einer Anzahl von Metallplatten in Säulenform, die voneinander durch Filzplatten getrennt und säulenartig aufgestapelt wurden. In seiner wissenschaftlichen Erklärung führte Volta das Entstehen der erzeugten Elektrizität aus-

schließlich auf die Berührung der verschiedenen Metalle zurück. Die für das Entstehen des elektrischen Stromes ebenso wichtigen chemischen Vorgänge erkannte er aber noch nicht. Seine neue Lehre von der Berührungs-Elektrizität machte Volta zu einem der bedeutendsten Physiker. 1810 wurde Volta auf Veranlassung Napoleons, der sich mehrfach über seine Forschungen persönlich vortragen ließ, in den Grafenstand erhoben und 1814 zum Doktor der physikalischen und mathematischen Wissenschaften an der Universität Pavia ernannt. Napoleon ließ auch, wo ihn der Name Voltaire störte, den er begreiflicher Weise nicht mochte, durch Entfernen der letzten drei Buchstaben den Namen Volta entstehen, der ja auch durch den Begriff Volt dauernd erhalten bleibt.

Persönliches

Ehrung. Der verehrungswürdige Altmeister der Ingenieurbaukunst, Geheimrat Dr. e. h. Franz Kreuter, vollendete am 21. Feber in voller Arbeits- und Lebensfreude sein 85. Lebensjahr. Kreuter wirkte in seiner Jugend in Brünn; er nimmt nach wie vor an allen Berufs- und Standesfragen und an der Entwicklung der Ingenieurwissenschaften regsten Anteil. Kreuter ist Ehrendoktor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. Wir beglückwünschen ihn, auch als unseren geschätzten Mitarbeiter, herzlichst.

Edisons 80. Geburtstag. Thomas Edison feierte am 10. Feber seinen 80. Geburtstag. Sein Entwicklungsgang vom Zeitungsjungen bis zum größten Erfinder unserer Zeit ist bekannt. Immerhin ist es bei seiner Volkstümlichkeit verwunderlich, daß dieser Tag verhältnismäßig wenig beachtet wurde. Einen Dichter oder Musiker seiner Größe hätte die Tagespresse anders zu feiern gewußt.

Nachrufe

Ing. Heinrich Hübner †. Am 17. Feber starb in Teplitz der gewesene Vorstandsstellvertreter der Maschinengruppe der ehemaligen A.T.E. Ing. Hübner im 51. Lebensjahre. Nach Beendigung seiner Studien an der deutschen technischen Hochschule in Prag trat Hübner in die Dienste der Buschtehrader Eisenbahn, von wo er später zur A.T.E. berufen wurde. Nach der Verstaatlichung wurde er Beamter der Teplitzer Maschinenfabrik. Hübner war einer jener Ingenieure, die von hoher Sittlichkeit durchdrungen, in der Technik ein Werkzeug erblickten, die Menschheit empor zu führen, für welchen Gedanken er in seiner vornehmen Art jederzeit eingetreten ist.

Prof. Friedrich Reinitzer †. In Graz ist am 16. ds. Friedrich Reinitzer, Professor für Botanik, Warenkunde und technische Mikroskopie an der Technischen Hochschule, im 70. Lebensjahre gestorben. Er entstammte einer deutschen Familie in Prag, wurde Dozent für Naturwissenschaften an der Technischen Hochschule dieser Stadt und wirkte gleichzeitig als Assistent für Botanik an der dortigen deutschen Universität. Anfangs der Neunzigerjahre des verflossenen Jahrhunderts wurde er Prof. an der Techn. Hochschule in Prag. 1895 folgte seine Berufung an die Grazer Hochschule und seine Ernennung zum ord. Professor. Von den zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, die von ihm erschienen sind, sei erwähnt „Zur Geschichte der flüssigen Kristalle"; es war dies die erste Entdeckung derartiger ungewöhnlicher Formen, die gemacht wurde und Aufsehen erregte. Neben seinen fachwissenschaftlichen Arbeiten hat sich Reinitzer eingehend mit der Bekämpfung des Alkohols als seiner zweiten Lebensaufgabe beschäftigt.

Gustav Laubenheimer †. Am 29. Jänner ist in Berlin der Reichsbahnoberrat Laubenheimer, 54 Jahre alt, gestorben. Er hat durch den Bau der Großgüterwagen von 50 t Ladegewicht und ihre Durchbildung die Frage der Beförderung großer Massen auf der Eisenbahn über weite Entfernungen verwirklichen geholfen. In sein Arbeitsgebiet gehörten auch die Kühlwagen für die schnelle Verfrachtung leicht verderblicher Lebensmittel und die Wagen für selbsttätige Entladung von Baustoffen, Kies, Schottermaterial usw. die jetzt bei der Reichsbahn für die Erneuerung des Gleiskörpers eingeführt werden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arb.-Ministerium, Dienststelle Preßburg,** B 4 Wohnhäuser in Kaschau, D wie A und Bauleitung Kaschau, Komenskygasse, F 28. Feber.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 4stöck. Wohnbau Žižkow, 344 m², C III. Kleinseitner Ring 1, D III Kampa 506, F 2. März.

A **wie zuvor,** B Zollgebäude in Gottesgab 510 m², C wie zuvor, D wie zuvor und auch polit. Bezirksverw. Karlsbad und Johannisbad, F 7. März.

A **wie zuvor,** B Betonbrücke 3×10.5 m nebst Anbauten, einer Hilfsbrücke, und Abtrag der Holzbrücke in Mezimosti, C und D Brückenabt. III, Kampa 506/II 20 K, F 15. März.

A **wie zuvor,** B wie zuvor, 18.3+24.5+22.0+18.3 m m. l. W. über die Eger in Elbogen, C und D wie zuvor, F 5. April.

A **wie zuvor, Bünn,** B Zubauten für die landw. Schule in Waltitz, C und D Lazanskypl. 6/III, F 3. März.

A **wie zuvor,** B Hausheizung im Werkstättenneubau der tschech. techn. Hochschule, C und D wie zuvor, Tür 44, 35 K, F 28. Feber.

A **wie zuvor,** B wie zuvor, Gewerbeschule Witkowitz, C und D wie zuvor, 40 K, F 28. Feber.

A **wie zuvor,** B 4 Wohnbauten, C und D wie zuvor, Tür 41, F 5. März.

A **wie zuvor Troppau,** Wohnbau in Freiwaldau, C und D Johanngasse 4/III, F 10. März.

A **Staatsbahndion Olmütz,** B Eisenbahnunterbau und Verlegung der Sazawa in km 33.9 — 34.7, Linie Böhm.-Trübau —Olmütz, C Eitelberggasse 2, D Straße d. tschch. Legionäre 7/II, E 3%, F 15. März.

A **St. B. Dion Prag-Süd,** B Warmwasser- und Niederdruckheizung, Wasser- und Kanalleitung, Böhm.-Trübau, Baufläche 780 m², C und D Abt. III, E 5%, F 7. März.

A **Postdion Brünn,** B Postneubau in Mähr.-Weißkirchen, C zu Handen des Postinspektors Johann Kostřic, D Kaunitzg. 66/II, Tür 32, 115 K, E 3%, F 8. März.

A **Bez.-Verw.-Kommission in Chrudim,** Brückenbau in Bližnovic 2×13 m l. w., 5.1 m breit, nebst Zufahrten, E 5%, F 15. März.

A **Staatl. Bauleitung der Gewerbeschule Witkowitz,** B Wasser-, Gas-, Licht-, Fernsprech-, Signal-, Kanalleitung, Elektr. Uhren, F 10. März.

Stellenausschreibungen

Bauleiter (Hochbauingenieur oder Baumeister) für Krankenhauserweiterung zum baldigen Eintritt gesucht. Bezüge nach Uebereinkommen. Langjährig erprobte Bewerber mögen Gesuche mit Belegen über Vorbildung und bisherige Verwendung, Gehaltsansprüche und möglichen Dienstantritt verschlossen mit der Aufschrift „Bauleiter" bis längstens 5. März 1927, 11 Uhr vorm., bei der Bezirksverwaltungskommission Teplitz überreichen.

Stadtamt Böhm.-Trübau sucht Bauingenieur. Beide Staatsprüfungen, längere Praxis bevorzugt. Anbot (5-K-Stempel) bis 15. März, übliche Beilagen und Angabe der Eintrittszeit.

Wettbewerb

Stadt Munkacz. Skizzen für 2stöck. Amtsgebäude. Offen für Staatsangehörige, Behelfe 50 K. Preise: 6000, 4000 und 2000 K.

Eingelaufene Bücher

) Moderne Grundbautechnik. II. Teil. Theorie der Tiefschachtgründungen mit der Grundkörpermaschine. Von Ziviling. Ottokar Stern. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. M. 2.70.

) Der Eisenbau. Ein Handbuch für den Brückenbauer und Eisenkonstrukteur. Von Luigi Vianello. 3. Auflage. Umgearb. von Dr. Ing. Luz David. Verl. R. Oldenbourg, München-Berlin. M. 30, gebd. M 31.50.

*) Elektr. Leitungsberechnung. Von Dipl. Ing. Göpper-Mannheim. 1. Lieferung. Techn. Selbstunterrichtsbriefe System Karnaek-Hochfeld. Verlag Bonneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig.

*) Oesterr. Kalender für Elektrotechniker 1927/28. Herausgegeben von Dr. Ing. eh. G. Dettmar. 22. Jahrg. Verlag R. Oldenbourg, München. Gebd. Oest. S. 18.50.

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

ehrmeister-Bücherei. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. In dieser Sammlung zum Einzelpreis von M 0.70 je Doppelbändchen, sind jüngst erschienen:

r. 795—796. Heitere Mathematik. Von Prof. Karl Hahndel. 64 Seiten.

r. 797—798 Rundfunk-Experimentierbuch. I. Detektor-Empfänger und Verstärker. 76 Seiten.

r. 832—833 Rundfunk-Experimentierbuch II. Röhrenempfänger und Widerstandsverstärker. 58 Seiten. Beides von Dr. O. Nothdurft.

r. 814—815 Die Fahrt ins Weltall. Von Willy Ley. 68 Seiten.

Doppelbändchen 795 und 796 bringt in Briefrm eine Anzahl sogenannter mathematischer Kunststücke it ihren Erklärungen und eine Reihe von Aufgaben, deren ir den Laien verblüffendes Lösungsergebnis auf leicht zu egehende Fehler, Ungenauigkeiten der Konstruktion und rugschlüsse zurückzuführen sind. Die Auswahl von den nfänger gewiß fesselnden Beispielen wie die dem Verändnis gut dienliche Briefform und die eingefügten 21 bbildungen, stempeln das Heftchen zu einem trefflichen nterrichtsbehelfe, der nur geeignet sein kann, mit der einung, die Mathematik sei bloß „trockenes Zeug" und eigne ich nicht zu Unterhaltung und Zerstreuung, gründlich aufuräumen.

Die beiden Doppelbändchen 797, 798 und 832, 33 befassen sich mit der Wiedergabe dessen, was über die eoretischen Grundlagen, den Bau und die Bedienung der pparatur und die Leistung des Rundfunks auf 76 und 58 Seien und durch 64+37 Abbildungen gut unterstützt, gesagt erden kann. Das Streben nach leichter Faßlichkeit räumt doch der Wissenschaftlichkeit der Erklärungen und Ausihrungen keinerlei Zugeständnisse ein, sondern bewegt sich nmer innerhalb solcher Grenzen, daß der sachgemäße Gerauch der Apparate, das Verständnis ihrer Schwächen und ie Beseitigungsmöglichkeit von Fehlern und Störungen berall voll gewährleistet erscheint. Die „Kunstschaltungen" oll ein drittes Bändchen demnächst bringen.

Doppelbändchen 814 und 815 führt in die Gedanenwelt Goddard-Oberth's ein und beabsichtigt eingestanenermaßen nichts weiter als die Uebertragung des Oberthchen Buches ins leicht Verständliche und die Wiedergabe es rein Wissenschaftlichen aus der Astronomie und Geoechanik in gedrängtester Form. Nichtsdestoweniger sind die usführungen immer noch so gründlich, daß der Leser ohne iel Mühe bald verstehen kann, um was es sich handelt und elche Grundgedanken, aus alten Schwärmereien und Luftchlössern übernommen, hier in technisch immerhin mögliche ormen gegossen worden sind. Ing. Julius Bauer.

euchtigkeitsmessung. Von Dr. Hermann Bongards. Mit 126 Textabbildungen u. 2 Tafeln. Druck und Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1926. 322 Seiten. Preis geh. GM. 17, geb. GM. 19.

Das merkbar zunehmende Bestreben, den praktischen etrieb wissenschaftlich zu durchdringen, hat der Meßechnik verhältnismäßig rasch zu hohem Ansehen verholen. Angesichts des Mangels an entsprechendem zusammenssendem Schrifttum und der auch hier zu beobachtenden erzettelung der geschehenen Veröffentlichungen hat es desalb der Verfasser unternommen, die für Betriebe aller Art wichtige Feuchtigkeitsmessung in diesem Sinne u behandeln und dem Betriebsmanne ein Hilfsbuch zur Verigung gestellt, das ihm diesbezüglich über alle Schwierigeiten hinweghelfen, seinen Blick für die Beurteilung der igenart der verschiedenen Meßverfahren schärfen und ihm nter diesen das Treffen der richtigen Auswahl erleichtern oll. Als Grundlage für die Gegenstandsbehandlung wird die Physik der Gase und Dämpfe auf 41 Seiten ziemlich eingehend durchgenommen und erst nach dieser gründlichen Vorbereitung auf die eigentliche Feuchtigkeitsmessung eingegangen und bei dieser fünffach unterschieden: Absorptionsverfahren, Sättigungsverfahren, Meßverfahren unter teilweiser Verflüssigung des Wasserdampfes, Verdunstungsverfahren und Verfahren, die auf den hygroskopischen Eigenschaften von Körpern beruhen. Sonderabschnitte sind dann noch der experimentellen Untersuchung des Haares als Hygrometerbestandteil, seinem Bau und den Versuchen, seine hygroskopischen Eigenschaften zu erklären, der Eichung und Prüfung von Hygrometern, den auf der Volumen- und Formänderung hygroskopischer Stoffe beruhenden Meßverfahren sowie der Beeinflussung optischer, elektrischer und anderer physikalischer Erscheinungen durch den Wasserdampf, gewidmet. Beschränkung auf die Elementarmathematik bei den allgemein physikalischen Ausführungen und der Entwicklung der Theorie der einzelnen Meßgeräte wie das Zurückgreifen auf scheinbar veraltete Verfahren unter Hinweis auf die auch diesen noch immer innewohnenden gesunden Gedanken, geben dem Buche das Gepräge der Vollständigkeit und der guten Verwendbarkeit auch für jene Kreise, die sich trotz ungenügender mathematischer Schulung dennoch mit den einschlägigen Messungen zu befassen haben. Ein Anhang von 6 Zahlentafeln, eine nomographische Psychrometertafel sowie ein Schaubild zur Ermittlung der relativen Feuchtigkeit aus Taupunkt und Lufttemperatur (durch Abgreifen) bilden den Abschluß des Werkes, mit dem der Verfasser eine seit Langem schon empfundene Lücke nunmehr tatsächlich erfolgreich gefüllt hat. Ing. Julius Bauer.

Von A bis Z. Ewigkeitswerte. Ein Hand- und Nachschlagebuch für Redner und besinnliche Leser. Von Prof. Dr. Rob. Zilchert. Verlag von Carl Ziegenhirt in Leipzig. Geh. 10 M, in Ganzleinen 12 M. Auch in 14 Lieferungen zu je M. 0.75 zu beziehen.

Das Ergebnis der 38jährigen Sammlertätigkeit eines Mannes, der von berufswegen und aus Neigung viel und Vieles gelesen hat. Einer fruchtbaren Anregung, die er als Jüngling empfing, folgte Zilchert und sammelte Lesefrüchte, die über 3000 Gegenstände umfassen. Es ist natürlich, daß eine derartige Sammlung das Gepräge der Persönlichkeit des Sammlers tragen muß. Bei diesem Umfange tritt aber diese Persönlichkeit doch in den Hintergrund und es bleibt dem überraschten Leser der Eindruck einer geradezu endlosen Uebersicht über die Weltliteratur. Zilchert hat mit dem vorliegenden Werke, das immerhin den stattlichen Umfang von 440 Seiten hat, bloß eine Auswahl aus seiner Sammlung veröffentlicht und dabei eine sehr glückliche Hand bewiesen. Das was er uns bringt, ist keineswegs als Wettbewerb für die bereits bekannten Werke von Buchmann, Sanders und anderen gedacht, schon deswegen nicht, weil das Feld des Schrifttums, das sich Zilchert zur Bearbeitung genommen hat, unvergleichlich größer ist, und er, wie er sich selbst in der Vorrede ausdrückt „oft recht selten betretene Wege" wandelt. Das bewundernswerte an der Sammlung ist die reichgegliederte Anordnung, ferner eine ganz eigenartige Form der Wiedergabe, die das Werk ebenso als Nachschlagebuch verwendbar macht, wie es als reiner Lesestoff uneingeschränktes Vergnügen bereitet. Zilchert hat sich mit seiner Veröffentlichung hochverdient gemacht, sie erweckt bei den Lesern seines Werkes den Wunsch, auch mit den übrigen Teilen seiner Sammlung bekannt zu werden. G.

Berichtigung. In Heft 23. Jahrg. 1926, ist auf Seite 312 der Titel des Litinsky'schen Buches unrichtig angeführt. Es soll richtig heißen:

Ueber die Wahl des Gaswerksofensystems. (Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. d. S.).

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ Vortragsdienst Nr. 6389

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse, Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896 II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 63. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker" Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

WERBET NEUE MITGLIEDER!

Unser Verband muß groß und immer größer werden, denn die Verwirklichung seiner hohen Ziele ist nur auf breitester moralischer, geistiger, aber auch wirtschaftlicher Grundlage möglich.

Zum raschen und wirksamen Aufbau dieser Grundlage ist die tatkräftige Mitarbeit der Mitglieder unentbehrlich. Es ergeht daher an alle Mitglieder der Aufruf, dem Verbande soviel neue Mitglieder als möglich zuzuführen.

Um die Anerkennung des Verbandes für vollzogene Werbearbeit der Mitglieder ausdrücken zu können, hat der Vorstand vor einiger Zeit schon folgenden Beschluß gefaßt:

Jedes Mitglied, das in Zukunft dem Verbande innerhalb eines Kalenderjahres mindestens fünf neue Mitglieder wirbt, hat wahlweise den Anspruch entweder a) auf Befreiung von der Bezahlung des Mitgliedsbeitrages für das nächstfolgende Jahr oder b) auf ein mit Widmung versehenes Buch im Werte von ungefähr 100 K.

Der Anspruch auf diese Anerkennung besteht, wenn die geschäftsordnungsmäßige Aufnahme von mindestens 5 Geworbenen durchgeführt wurde und ihre ersten fälligen Mitgliedsbeiträge und Eintrittsgebühren in der Zahlstelle des Verhandes eingegangen sind. Anmeldevordrucke werden sofort kostenlos von der Verbandskanzlei geliefert.

Die Werbenden haben an der dafür vorbehaltenen Stelle der Anmeldevordrucke ihre Unterschrift mit der Vorbemerkung „geworben durch" einzusetzen und nach mindestens fünf erfolgreichen Werbeergebnissen den Anspruch unter Bekanntgabe der Namen der Geworbenen bei der Verbandskanzlei, Reichenberg, Ehrlichstraße 23, anzumelden.

WERBET NEUE MITGLIEDER!

Zehn Jahre Ingenieurverordnung

Von Ing. **Emil Jung**, Wien.

Die Kais. Verordnung vom 14. März 1917, die die Jahrehnte hindurch heiß umstrittene sogenannte Ingenieurfrage ösen sollte, wird demnächst zehn Jahre alt. Da ist es nicht anz unpassend, einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung nd den gegenwärtigen Stand der Verhältnisse zu werfen, die ie Verordnung regeln sollte.

Seit 1900 war auch im altösterreichischen Parlamente m den Ingenieurtitel gekämpft worden. Die Vertreter der ochschultechniker wollten die Bezeichnung Ingenieur für ich vorbehalten wissen, während die Mittelschultechniker ir die Freiheit der Bezeichnung oder doch für eine solche egelung eintraten, die den tatsächlichen Verhältnissen in en technischen Berufen gerecht werden sollte.

Trotz wiederholter Versuche fand sich im Parlamente i den einseitigen Schutz der Berufsbezeichnung keine Mehrheit und die beteiligten Kreise wurden auf den Weg der Verandlung gedrängt, der auch schon eine gewisse Abklärung er Frage zu bringen versprach, als der Krieg ausbrach. Es ußte nun auch den Unbeteiligten überraschen, daß im drittn Kriegsjahre eine kaiserliche Verordnung erlassen wurde, ie hier grundlegend eingriff.

Altangesehene Vereine, wie der Niederösterreichische ewerbeverein in Wien, sprachen sich scharf dagegen aus, aß die zahlreichen an den Fronten des ausgedehnten Rinens um Sein oder Nichtsein des alten Reiches stehenden echniker, soweit sie nicht volle Hochschulbildung hatten, urch eine Verordnung betroffen wurden, während man sich onst nur in Erleichterungen aller Art für die Kampfteilnehmer überbot.

Den Ansprüchen der Mittelschultechniker kam die Verdnung, die der damals auch beim Wiener Hofe ungewöhnch einflußreiche Minister der öffentlichen Arbeiten, Ing. rnka, ein Tscheche, veranlaßt hatte, durch Uebergangsestimmungen entgegen, die es auch Mittelschultechnikern, oweit sie schon im Beruf standen, ermöglichte, die Standesezeichnung zu erlangen.

Merkwürdig war bei dieser Verordnung, daß man den it Recht berüchtigten § 14 der altösterreichischen Verfasung benützte, um sie zu erlassen, obwohl diese die Verfasung aussetzende Bestimmung offenkundig nur für wirkliche taatsnotwendigkeiten geschaffen war, und daß man die Zurkennung der zur Standesbezeichnung gewandelten Berufsezeichnung ausschließlich in das Ermessen des Arbeitsinisteriums stellte.

Es ergab sich so, daß „Ingenieur" auch heute noch kein kademischer Grad ist, sondern eine Zwitterbezeichnung, wie ie sonst kein Beruf oder Stand kennt. Der ziemlich willkürche Begriff „Standesbezeichnung" war einer nicht ganz gischen Wiener Kunstsprache entnommen.

Die schweren Mängel der Verordnung wurden sogleich on vielen Seiten erkannt — auch von der hochschulmäßig ebildeten Technikerschaft — und es setzten schon 1917 erhandlungen ein, die ein Ingenieurberufsgesetz zum Ziele atten, das auch Trnka vorschwebte.

Der Umsturz von 1918 unterbrach wieder diese Verandlungen, so daß die Verordnung bis heute eine wahre riegsgeburt geblieben ist, die dringend einer gründlichen marbeit und Anpassung an die tatsächlichen Verhältnisse rfordert. Ihre bisherigen Ergebnisse lassen ziemlich klar erkennen, in welchen Richtungen eine solche Verbesserung erfolgen müßte.

Da die Verordnung von Hochschulen technischer Richtung sprach, unter denen die eigentlichen Technischen Hochschulen, die Bodenkultur- und die Berghochschulen verstanden wurden und in einem gewissen Gegensatz zu diesen die technischen Mittelschulen gesetzt wurden, so kamen neben den Altschülern der sogenannten höheren Gewerbeschulen, die tätig in den Kampf um den Ingenieurtitel eingegriffen hatten, auch alle Altschüler landwirtschaftlicher Mittelschulen in den Bereich der Uebergangsbestimmungen.

Diesem Umstande ist es mit zuzuschreiben, daß bis heute in Wien und in Prag zusammen an die 3000 Zuerkennungen der Standesbezeichnung an Mittelschultechniker erfolgt sein dürften, eine Zahl, die deutlich erweist, daß es sich da nicht um Ausnahmen handeln konnte, sondern um die Tatsache, daß sich die Schöpfer der Verordnung in deren Auswirkungen gründlich geirrt hatten.

Dabei muß berücksichtigt werden, daß die Zuerkennungen durch Ministerialbeamte erfolgen, die selbst Hochschultechniker sind; man darf also wohl annehmen, daß in der weitaus größeren Mehrzahl der Fälle der Nachweis der tatsächlichen Ingenieurbefähigung von den Anwärtern aus den Kreisen der Mittelschultechniker erbracht wurde.

Wirklich zufrieden mit der Verordnung ist nun eigentlich keine der beteiligten Technikergruppen. Die Hochschüler finden, daß zu viel zuerkannt wurde, die jüngeren Mittelschultechniker, die unterdessen in Ingenieurstellungen aufgerückt sind, verstehen es nicht, daß ihnen diese Erlangung der Standesbezeichnung dauernd verwehrt bleiben soll, wenn unter Umständen früher Berufsgenossen mit geringerer Fachleistung die Zuerkennung erwirkten. Aeltere Ingenieure, die keine der in der Verordnung vorgesehenen Vorbildungen (Technische Hochschule oder Technische Mittelschule) aufzuweisen haben, aber in manchen Fällen ganz zweifellos hochbefähigte Ingenieure sind, fühlen sich durch die Verordnung auch wirtschaftlich schwer geschädigt.

So kann die Verordnung kaum als die endgültige Regelung der Frage angesehen werden und es wäre zunächst zu begrüßen, wenn die Regierung eine endgültige Regelung durch ein Gesetz in Aussicht nähme, das allen berechtigten Ansprüchen gerecht werden müßte.

Der in Vorbereitung befindliche Ausbau der Einrichtung der Zivilingenieure böte eine gute Gelegenheit, die Berufsfragen der Ingenieure und Ingenieurarbeit leistenden Techniker durch eine Tschechoslowakische Ingenieurverordnung endgültig zu regeln, was umso notwendiger erscheint, als auf diesem Gebiete immer wieder neue Fragen auftauchen.

Es sei hier darauf hingewiesen, daß jetzt auch die Abgangshörer der tschechischen Handelshochschule den Ingenieurtitel führen, weil die Handelshochschule als Hochschule technischer Richtung erklärt wurde. Sinngemäß müßten dann auch die Handelsakademien als Mittelschulen technischer Richtung gelten, so daß eigentlich auch jenen Handelsakademikern, die ihre Schule bis 1917 verlassen haben, die Standesbezeichnung im Sinne der Bestimmungen der Ingenieurverordnung zustände.

Zu welchen Verwirrungen das führen muß, ist offenkundig und es beweist, daß hier eine klare, verständliche und verständige Regelung dringlich ist.

Mitteilungen aus dem Verbande

Bücherei der Deutschen, Reichenberg. Der Geschäftsitung wurde mitgeteilt, daß zahlreiche PVR-Mitglieder, die leichzeitig Mitglieder der Bücherei der Deutschen sind, für as laufende Jahr die Bezahlung des Büchereibeitrages mit der Begründung abgelehnt haben, daß der Polytechnische Verband durch Vereinbarung mit der Bücherei für alle seine Mitglieder die selbsttätig mit der Verbandsmitgliedschaft eintretende Mitgliedschaft bei der Bücherei erworben habe.

Diese Meinung unserer Mitglieder dürfte auf den Bericht über die Bodenbacher Verbandstagung 1926 zurückzuführen sein, die tatsächlich einen derartigen Beschluß grundsätzlich gefaßt hat; die Ausführung war jedoch von Erwägungen der Haushaltsrechnung abhängig gemacht. Solche Erwägungen haben nun bisher das Zustandekommen der beschlossenen Vereinbarung noch nicht möglich gemacht; trotzdem wird der Gedanke weiter verfolgt und wird zu gegebener Zeit bestimmt verwirklicht werden, was rechtzeitig der „Ingenieurzeitschrift" bekannt gegeben werden wird. Vorderhand ersuchen wir jedoch unsere Mitglieder, soweit sie zugleich Mitglieder der Bücherei der Deutschen sind, ihre Mitgliedschaft bei der Bücherei wie bisher aufrechtzuerhalten.

Die Geschäfsleitung.

Todesfall. Unser langjähriges treues Mitglied, Ing. Oskar Bachofner, Reichenberg, Eisengasse 12, ist am 4. 2. 1927 eines plötzlichen Todes gestorben. Wir haben den Verlust eines Mitgliedes zu betrauern, das seit Gründung des Verbandes die PVR-Ziele und Gedanken hochgehalten und lebenswarm empfunden hat. Den Hinterbliebenen sei hiemit unsere herzlichste Anteilnahme ausgedrückt.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen. Zur Aufnahme in den Verband haben sich nachstehende Herren gemeldet. Satzungsgemäß werden die Namen einmal an dieser Stelle veröffentlicht. Etwaige Einwendungen gegen die Aufnahme sind innerhalb vier Wochen schriftlich an die Verbandsleitung des PVR Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II, zu richten und ausführlich zu begründen.

Die Namen der Werber sind in Klammern angeführt.

Mähr. Schönberg. Erich Kauer, techn. Beamter der Papierindustrie A. G. Olleschau, Eisenberg a. d. March. (Ing. Masurka). Friedrich Opek, techn. Beamter der Papierindustrie A. G. Olleschau, Eisenberg a. d. March. (Ing. Masurka). **Prag.** Ivo Hrasdil, Hörer d. Techn. Hochschule Prag, Prag II, Lützowgasse 38. (H. Muschik, Prag). Ing. Zdenko Hvizdalek, Skodawerke, Prag-Smichow, Zborovská 36. (Ing. Römisch). **Teplitz.** Ak. Architekt Wilhelm Pleyer, Museumsleiter Teplitz, Schulgasse 8. (Bmst. Köhler). Fritz Tampe, techn. Beamter der AEG.-Union, Teplitz, Werkstraße 8. (Ing. Nöhrig.) Richard Truhlarsky, Elektrotechn. des Städt. Elektr.-Werkes in Obergeorgenthal Nr. 13 (VK).

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

a) ordentliche.

Brünn. Eduard Exner, Maschinentechniker, Iglau i. M. Sterlygasse 6. (2498/188). **Prag.** Ing. Erwin Bondy, Techn. Leiter d. Eisenwerkes Borek, Post Kařez. (2500/151). **Falkenau** Ing. Karl Müller, Oberberginspektor d. Britannia-Kohlenwerke, Königswerth bei Falkenau a. E. (2499/50).

Anschriften-Aenderungen.

Die Mitglieder werden ersucht, bei Bekanntgabe ihrer Anschrift-Aenderungen außer der neuen auch die frühere Anschrift anzuführen, da sonst bei mehreren gleichen Namen Verwechslungen vorkommen könnten.

Otto Houzvička, Assistent der Papierfabrik K. C. Menzel, Podol-Weißwasser, früher Choteschau. Ing. Franz Seidel, Kratzau III/61, früher M. Trübau.

Kreis-Mitteilungen

Elbegrenzgau. Die Hauptversammlung des Kreises wurde im Dezember abgehalten. Der Vorsitzende gedachte zuerst des verstorbenen Mitgliedes Ing. Lindemann, welcher Nachruf stehend angehört wurde. Der eingehende Jahresbericht gab Ueberblick über die vielseitige Kreistätigkeit. Der Vortragsleiter konnte gleichfalls über reiche Tätigkeit berichten. Es wurde beschlossen, in den Monatsversammlungen kleinere Vorträge zu bringen, um die Kreistätigkeit zu beleben. Der Bücherwart konnte mitteilen, daß sich die eingeführten Lesestunden bewähren. Diese technischen Lesezirkel sollen auch künftig beibehalten werden, indem die Mitglieder ihre Zeitschriften leihweise beistellen. Alle Berichte wurden mit Dank genehmigt. Der Obmann dankte allen Mitgliedern, die mitgearbeitet haben, und auch jenen, die für die Verbandstagung Arbeit geleistet haben. Es wurden folgende Amtswalter gewählt: Obmann: Direktor Ing. Karl Rüh; Stellv.: Direktor Ing. Rudolf Graf und Ing. Rudolf Dörfler, Schriftführer: Ing. Josef Hildebrandt u. Ing. Ludwig Karasek, Kassawart: Ing. Artur Brand und Ing. Wilhelm Weller, Bücherwart: Techniker Erwin Proksch, Vortragsleiter: Ing. Hildebrandt und Ing. Alois Mink, Werbeleiter: Geometer Ing. Karl Lenk. Zu Beisitzern wurden gewählt die Ingenieure: Direktor Plaschka, Baurat Erndt, Baumeister Kleinpeter, Chem. Mrkwiczka, Michel, Schacherl, Schiel, Baumeister Tschakert, Tschuschner, Insp. Troja und Wiethe, Rechnungsprüfer Ing. Garais. An die abwesend gewesenen Gewählten ergeht die Bitte, die Wahlannahme zu bestätigen. Anschließend an die Versammlung sprach Ing. Tschuschner über „Erfinderschutz" und fand lebhafte Anteilnahme und Beifall. Am 23. Jänner wurde ein technischer Film über die Entstehung des Kraftwagens in den Studebakerwerken vorgeführt.

Kreis Prag. Die für den 23. d. M. geplante Hauptversammlung mußte wegen Verhinderung des Obmannes auf den 8. März verschoben werden. Die Kreismitglieder erhalten noch eine besondere schriftliche Einladung.

Kreis Teplitz. Bericht über Vortrag „Von Meer zu Meer" von Meyen siehe unter Vorträge. Für die Vorträge der nächsten Zeit werden die Tage noch rechtzeitig bekanntgegeben und besonders auf die ständigen Kreisberichte in den Teplitzer Ortsblättern, die zumeist am Wochenende erscheinen, hingewiesen. Der Vortrag Ing. Jung-Wien konnte, da eine Vortragsreihe unter Teilnahme auch anderer Kreise geplant ist, noch nicht endgültig festgesetzt werden. Für die nächste Zeit werden folgende Vorträge vorbereitet: „Die physiologischen Wirkungen des elektr. Stromes" von Direktor Ing. Biscan u. Dr. Modelsee-Teplitz; „Das Abendland als technische Schicksalsgemeinschaft" von Ing. Jung-Wien; „Leuchtfarben" von Prof. Reisinger-Teplitz.

Kreis Trautenau. Der diesjährige Kreistag des Kreises Trautenau fand am 3. Feber statt. Die Wahlen ergaben nur geringe Veränderungen; Obmann des Kreises ist nach wie vor Ing. Römisch, für dessen umsichtige Leitung dem Kreises hiemit der beste Dank ausgedrückt sei. Als Schriftwart wurde Obering. Karl Nowak, als Kassawart Obering. Franz Patzak gewählt. Der Tätigkeitsbericht wies zahlreiche Vorträge und Besichtigungen aus, die trotz ungünstiger örtlicher Verhältnisse durchgeführt wurden. Ein sehr vorteilhaftes Uebereinkommen mit der Stadtbücherei gewährleistet den Mitgliedern nicht nur jederzeit bequeme Zugänglichkeit der Bücherbestände des Kreises, sondern auch die Benützung anderer Werke. Die Hauptversammlung schloß mit einem überaus aufschlußreichen Vortrag des Mitgliedes Ing. R. Hiecke über „Neuzeitliche Wasserversorgungsanlagen"; die anschließende Wechselrede dauerte bis in die späte Nacht. Die Vortragstätigkeit innerhalb der Monatsversammlungen, die bisher mit sehr gutem Erfolge gepflegt wurde, wird noch weiter ausgebaut werden; die Mitglieder werden zu reger Teilnahme höflichst eingeladen!

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 403.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

7. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 10. März 1927.** **5. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Straßenbau in Altchina. Von Prof. Ing. Dr. Alfred Birk. — Eine Untergrundbahn in Prag. — Lehrgänge für berufstätige Ingenieure an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. — Gedankenlosigkeit. — Aus der Ingenieurkammer. — Vorträge im PVR. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Nachruf. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 2, Patentaufgebote vom 15. Feber 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Straßenbau in Altchina

Von Prof. Ing. Dr. **Alfred Birk.**

Die Kämpfe der chinesischen Generale gegen einander, die das Reich der Mitte durchwühlen, und die mächtige völkische Bewegung, die mit den inneren Wirren einherschreitet und die Befreiung von den fremden Mächten erstrebt, lenken die Aufmerksamkeit wieder auf das Land der Serer, wie Griechen und Römer das Volk nannten, das ihnen Seide und serisches Eisen zukommen ließ. Weit zurück in die vorgeschichtliche Zeit reicht die Arbeit dieses Volkes an seiner Veredlung und inneren und äußeren Vervollkommnung. Wertvoll für alle Zeiten und Völker waren die Ergebnisse dieser Bildungsarbeit, die durchaus einheimisch, im Volke selbst entstand, ohne Beihilfe von einem anderen Volke geleistet wurde. Das betrifft nicht allein die verschiedenen Erfindungen der Chinesen, über die schon viel geschrieben worden ist; das betrifft auch einen der wichtigsten Zweige solcher Lebensarbeit: das Verkehrswesen. Seine Entwicklung von sagenhafter Zeit an bis zum 7. Jahrhundert n. Chr. G. wird — auch vom bautechnischem Gesichtspunkte aus — in der nachstehenden Abhandlung geschildert. Sie ist ein Abschnitt aus meiner, der Vollendung zugehenden Geschichte des Weges.*)

1. Weit zurück, auf viele Jahrhunderte vor dem Nullpunkte unserer Zeitrechnung, reichen die Quellen über die Bildungsentwicklung des chinesischen Volkes. Auch das Bild der Entwicklung seiner Verkehrswege ist deutlich umrissen und kann als Schulbeispiel für das Werden der Straßen bei vielen alten Völkern gelten. Die wertvollsten Quellen für unsere Betrachtungen sind die Aufsätze von Dr. J. H. Plath in den „Abhandlungen der kgl. bayrischen Akademie der Wissenschaften" über die Verfassung und Verwaltung Chinas unter den drei ersten Dynastien (X, 451), über Gesetz und Recht im alten China nach chinesischen Quellen (X, 673); „über Feldwege, Bewässerungskanäle und Dämme im alten China (X); über Confucius und seiner Schüler Leben und Lehren (XII, 2. und 3. Abt.) und schließlich über die Beschäftigungen der alten Chinesen (XII). Mit den Arbeiten in Chinas früherer und späterer Zeit beschäftigt sich auch das Werk: James Legge D. D.: „The Chinese Classics, with a translation critical and exegetical notes, prolegomena and copious indexes. 3 Bände in 2 Teilen. 1865." In das mittelalterliche China leuchten die Veröffentlichungen von Webbs Williams: „Das Reich der Mitte. (Uebersetzt aus dem Englischen von Collmann), 1847 und 1852", von A. Bürck „Die Reisen des Venezianers Marco Polo im dreizehnten Jahrhundert. Leipzig 1855." und von Dr. Bretschneider: „Recherches archéologiques et historiques sur Pékin et ses enviros. Traduction française par W. Collin de Plancy. Paris 1879."

Von ungewöhnlicher Bedeutung für die Kenntnis Chinas ist die große Arbeit des deutschen Forschers Freiherr von Richthofen: „China. Ergebnisse einer Reise und darauf gegründeter Studien. Berlin 1877." Sie gibt ein umfassendes und gründliches Bild von Land und Leuten, schildert auch eingehend alle Wege, die der Forscher selbst geschritten ist. Wohl ist es die Gegenwart, die Richthofen vor unseren Augen lebendig erstehen läßt, aber aus ihr können wir uns, indem wir alle Einflüsse auf Umgestaltung des einst Bestandenen und Geschaffenen berücksichtigen, wohl ein zutreffendes Bild des Ehemaligen entwerfen; man kann ja füglich „alte Geschichte" nicht ohne jegliche Gebildekraft schreiben, weil es doch zumeist nur lose Mosaiksteinchen sind, aus denen das Gesamtbild zu schaffen ist. Vielleicht darf man bei China mit mehr Berechtigung als bei anderen Völkern aus der Gegenwart auf die Vergangenheit zurückfolgern,

*) Zur Erklärung chinesischer Bezeichnungen sei erwähnt: ling=Gebirge, Paß; schan=Gebirge, Berg; tschin=Bergspitze; kiang=Fluß; Fu=Stadt ersten, tschou=Stadt zweiten und hsien=Stadt dritten Ranges. Die Schreibweise der geographischen Namen ist verschieden; ich habe mich an die Schreibweise in Andrees Allgemeinem Handelsatlas (1899) gehalten.

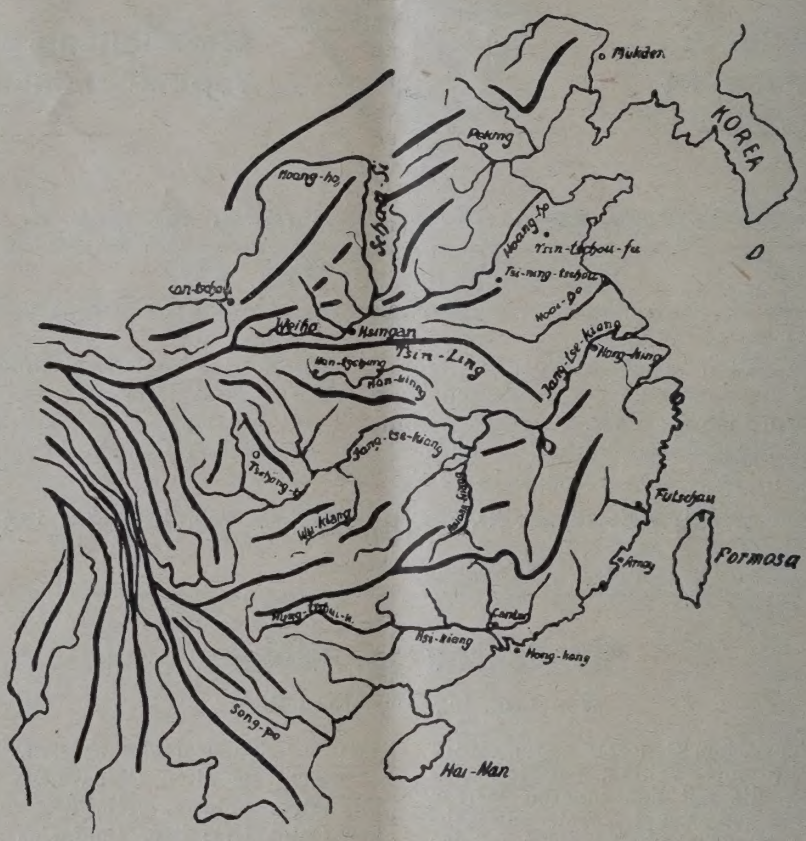
weil dieses Volk an Ererbtem und Gewohntem ganz besonders starr festhält und seine Entwicklung sich eben auch in solchem Gleise bewegt.

Einzelne wertvolle Aufschlüsse und Anregungen schöpfte ich aus neuzeitigen Reiseberichten, so aus Dr. Scherzers „Fachmännischer Bericht über die österreichisch-ungarische Expedition nach Siam, China, Japan (1872)", aus G. Kreitners Werk: „Im fernen Osten", das die Reisen des Grafen Bela Széchenyi in Indien, Japan, China, Tibet und Birma schildert (1881), und aus A. H. Exners „China, Skizzen von Land und Leuten, mit besonderer Berücksichtigung kommerzieller Verhältnisse". (Leipzig 1889).

Von Werken, die nicht allein für China in Betracht kommen, sondern auf die ich fortlaufend bei unseren Betrachtungen zu verweisen gedenke, nenne ich schon hier — da sie auch manches über China enthalten — folgende:

Dr. Adolf Beer: „Allgemeine Geschichte des Welthandels." Wien 1860; Götz: „Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels." 1888. Wichtig ist namentlich das großartige Werk von J. Ch. Ginzrot über die Wagen und Fuhrwerke der Griechen und Römer und anderer alter Völker, das im Jahre 1817 in München erschien und auch viele vorzügliche Abbildungen enthält. Geschichtliches in dieser Beziehung findet sich auch im dritten Bande der „Allgemeinen Maschinenlehre" von Dr. M. Rühlmann (Braunschweig 1868).

2. Die Beförderungsmittel und Beförderungsarten auf den Straßen Chinas haben durch die Jahrhunderte hindurch keine tiefgreifende Veränderung erfahren: der Lastträger, der Reiter, der Karren, das Maultier, der Maulesel tragen und ziehen noch heute, wie zu den Zeiten Marco Polos und viele Jahrhunderte vor ihm — die Reisenden und Waren über die Gebirge und durch die Ebenen. Der zweiräderige Wagen — der Karren — ist der Allerweltswagen des Altertums; in China war er von jeher allein herrschend, insbesondere im nördlichen Teile, von wo aus er sich weit nach Zentralasien hinein verbreitete; seines geringen Gewichtes wegen eignet er sich für starke Steigungen; die Unebenheiten der Straße in ihrer Längsrichtung behindern ihn weniger im Laufe als den längeren vierrädrigen Wagen und die Schlaglöcher und Gleise werden ihm minder nachteilig; ein umgestürzter Karren ist verhältnismäßig leicht und rasch wieder aufgerichtet. Da der vierräderige Wagen der alten Völker keine drehbare Vorderachse hatte, so bot der Karren auch den Vorteil großer Lenkbarkeit. Er war, wie er es noch heute ist, aus Holz. Ein altes chinesisches Gesetz verlangt für den als Streitwagen benützten Karren gesundes und gehörig starkes Holz, dauerhafte und neu geschmiedete Beschläge, gehörige Dicke und lange Schraubennägel. Wie bei allen Völkern des Altertums bildete wohl auch bei den Chinesen ursprünglich das Fußvolk ausschließlich die Kriegsmacht und auch späterhin noch seinen kräftigsten Kern; zur Zeit, da in China der Straßenbau einsetzte, stand aber auch schon die Reiterei in Verwendung.



3. Die Sage nennt Kaiser Shin-nung (um 2700 v. Chr.) al den Begründer des Handels, aufgebaut auf der Verschieden heit der Rohstoffe und ihrer Verarbeitung in den einzelne Landesteilen. China ist reich an Naturschätzen: in den Rand gebirgen des nordöstlichen Tieflandes tritt die Kohle z Tage und ließen sich Eisenerze leicht gewinnen; in andere Gegenden finden sich Edelsteine und Porzellanerde; im No den erstreckt sich bis über den Hanfluß in gewaltiger Breit bis zu 2000 m ü. d. M. der Löß, den man zu Töpferarbeite verwendet; ausgedehnte Wälder liefern Bambusrohr; im Si den gedeihen Reis, The Zuckerrohr. Die alte Chinesen betrieben da Gewerbe nur als häus liche Tätigkeit. Der Han del bewegte sich in jene frühen Zeiten noch au den Urwegen. Tragtier waren selten, Wage noch unbekannt. Trag tier war der Mensch Fördermittel das übe die Schulter gelegt Bambusrohr. Zum größ ten Teile ging der Ver kehr zu Wasser. Mäch tige Ströme durchquere das Reich — viele klein Flüsse ergießen sic nach kurzem Laufe i das Meer. Shin-nung Nachfolger Hwant lehrte — so berichtet di Sage — seinem Volk Baumstämme aushöhle und mit Masten und Se geln ausrüsten; rasch er kannte man die Leichtig keit, die Billigkeit un Bequemlichkeit der För derung zu Wasser.

Angeregt durch die Erfindung der Seidenweberei und de Seidenstickerei — man rühmt sie der Frau des Kaiser Hwang-ti nach — überschritt der Handel bald die Grenze des Reiches, blieb aber noch Warenaustausch von Hand z Hand. Man traf sich an den Grenzen des Landes, wo sich ein zelne Marktplätze bildeten, die günstig an geeigneten Ur pfaden lagen. Erst im 23. Jahrhundert v. Chr. gewinnen di Nachrichten über China den Boden geschichtlicher Ta sachen. Kaiser Yan ist geschichtliche Person; ebenso Yü sein „Vorstand der öffentlichen Arbeiten, insbesondere de Kanäle und Dämme". Ueber seine Tätigkeit berichtet die vo Confucius (geb. 551 v. Chr.) angelegte Sammlung alter Er lässe, Befehle und Mahnungen, (der Shu-king) im sechste Buche unter der Ueberschrift: Tribute des Yü (Yü-kung Yü ordnete die Verwaltung der neun Provinzen unter de Gesichtspunkte einer einheitlichen Gestaltung des Reiche und bestimmte Art und Umfang der Abgaben jeder Provin für den Herrscher. Sie bestanden in Geld, in Erzeugnisse der Haus- und Landwirtschaft, der Gewerbstätigkeit: Rei Thee, Getreide, Federn, Tierhäute, Holz, Bambusrohr, Perle Fische, Seide, Zinnober, Gold, Silber, Eisen, Kupfer, Heil mittel. Für die ungestörte Verwaltung des Reiches und de Hofhaltung war das sichere, rechtzeitige Eintreffen dieser Ab gaben am Sitze des Kaisers wichtig, deshalb mußten die Ab gesandten Wege einschlagen, die durch unbedenkliches Gebi führten, wenig beschwerlich und mühsam waren. Yü setzte fü jede Abgesandtengruppe den Reiseweg unabänderlich fes Diese Reisewege bestanden aus einem gut ausgedachte Ineinandergreifen von Land- u. Flußstrecken; die Wasserweg

deten das Rückgrat der Verbindungen; die Landwege ver-
ttelten nur die Uebergänge über die Wasserscheiden oder
nten zur Umgehung unbefahrbarer Flußstrecken. Die chine-
chen Reichsstraßen der Gegenwart decken sich in ihrem
rlaufe mit jenen alten Verbindungen. In Entfernungen von
lben Tagesmärschen waren Ruhestellen, Brunnen, Herber-
n errichtet, entlang besonders heißer Wegestrecken schat-
nspendende Obstbäume gepflanzt. Yü ließ durch Ange-
llte die Wege und Fähren überwachen und für die Sicher-
it der Abgesandten, ihrer Träger und Güter sorgen. Bau-
h gefahrdrohende Strecken wurden ausgebessert, neue
rbindungen zu ihrer Umgehung geschaffen, Wälder ge-
htet, Gewässer abgeleitet, Flußläufe geregelt, Kanäle aus-
hoben. Ein Teil dieser Arbeiten, die aus öffentlichen Mit-
n unter Auswertung des Frohndienstes und Verwendung
n Sträflingen ausgeführt wurden, diente allerdings auch
r Urbarmachung des Bodens; immerhin stehen wir hier
r dem Beginn des Straßenbaues in China und dieser Be-
n fällt zusammen mit den ersten kraftvollen Schritten zur
reinheitlichung und Zusammenfassung der Reichsverwal-
ng.

Wir begegnen dieser Tatsache, diesem Zusammenhange
eier wichtiger Erscheinungen als gleiche Ursache gleicher
irkung wiederholt — man darf sagen immer und immer
eder in der Geschichte des Straßenbaues durch die Jahr-
nderte bis in die Gegenwart. Die große Bedeutung zweck-
mäßig geführter Verbindungen zwischen den Teilen und dem Mittelpunkt des Reiches als dem Sitze der Gesamtverwaltung wird zu solchem Zeitpunkte erstmalig von den leitenden Staatsmännern klar erkannt und durch die Tat zum Ausdrucke gebracht. Der Weg wird staatliche Angelegenheit — Reichssache. Seine Anlage und Erhaltung rücken aus dem engumgrenzten Kreise kleiner Verwaltungsbezirke in den weitgezogenen Bereich der Staatverwaltung empor; sie verlieren das Wesen der Eigenwirtschaft und erlangen die Natur gemeinwirtschaftlicher Aufgaben. Die vom Staate für seine Zwecke bestimmten Wege werden durch ihn Allgemeingut und daraus wird das Recht abgeleitet, alle Untertanen und Bürger zur Beitragsleistung für diese Wege zu verpflichten. Hierdurch erlangt der Staat die Mittel zur Ausgestaltung der Wege im Sinne ihres höheren Zweckes. Nun beginnt die allmälige Entwicklung des Straßenbaues. Verschiedene Triebkräfte machen sich geltend: die staatliche Verwaltung, der Handel, die Prunkliebe und der Machtwahnsinn einzelner Gewaltiger, die Herrschsucht der Fürsten und Kaiser spielen in verschiedenen Formen, wechselnd mit den Jahrhunderten, entscheidende Rollen. Kriegerische Unternehmungen sind — wohl zu allen Zeiten — die nächsten Wirkungen einzelner solcher Triebkräfte. Und darum treten sie auch stärker als andere treibende Geschehnisse und Bestrebungen in der Geschichte des Straßenbaues anregend und fördernd hervor.

(Fortsetzung folgt.)

Eine Untergrundbahn in Prag

Ueber diesen großzügigen Entwurf sprachen seine Ver-
sser Ing. Belada und Prof. Dr. Ing. List am 17. Feber
27 und beleuchteten die Frage von ihrer technischen und
rtschaftlichen Seite. Herr Ing. Max Fröhlich, Smichow,
r so freundlich, uns nachstehenden Bericht beizustellen:

Die beiden Entwerfer begründen die Notwendigkeit einer
ntergrundbahn mit der fortschreitenden Verstopfung haupt-
chlich der jetzigen Verkehrsstrecke Pulverturm und Ma-
rykbahnhof zum Nationaltheater durch die Straßenbahn
zt. 312 Wagen täglich) und die behördlich festgestellte Zu-
hme der Kraftwagen (1923 3555, 1926 7879, 1931 voraus-
htlich 30.000 Stück) und der anderen Fuhrwerke und der
ßgänger.

Sie malen die Zustände, wie sie 1931 zu erwarten sind, in
n schwärzesten Farben, wenn die Untergrundbahn nicht
fort in Angriff genommen wird, deren Hauptstrecke Ost-
est dann 1931 in Betrieb käme. (Diese Ost-West-Strecke
be sich in den europäischen Hauptstädten stets als wich-
ste erwiesen.)

Die Entwurfsverfasser glauben in technischer Beziehung
ine größeren Schwierigkeiten zu finden, als sie die beste-
nden Untergrundbahnen in Newyork, Brooklyn, Paris, Ber-
, Hamburg überwunden haben.

I. Technische Durchführung.

Der Entwurf umfaßt vor allem eine Ost-West- und eine
d-Nord-Strecke, folgend dem Hauptverkehrskreuz im Her-
n der Stadt, am Brückl, und später eine Ringlinie.

Die erste Strecke: Palmovka in Lieben—Karolinenthal—
lverturm—Graben—Národní třída—neue Moldaubrücke (zwi-
nen Legionär- und Palackybrücke)—Kreuzungspunkt
eim Engel" in Smichow, wird als wichtigste und wirtschaft-
hste zum sofortigen Ausbau empfohlen, weil sonst in den
Jahren, die zum Ausbau nötig sind, eine schwere Ver-
pfung dieser Hauptverkehrsader eintreten werde.

Die Süd-Nord-Strecke verläuft von Weinberge über den
enzelsplatz zum Brückel (hier Verbindungstunnel mit der
t-West-Strecke), Altstädter Ring, Bruska, Dejwitz.

Die Ringstrecke soll die Endpunkte der vorgenannten
iden Strecken und die Villenviertel Groß-Prags miteinander verbinden. Der nachfolgend geschilderte Entwurf mit technischen Zeichnungen und Bildern reichlich belegt, befaßt sich mit dem Ausbau der Ostweststrecke als der nötigsten und wirtschaftlichsten.

Diese Strecke soll mitten in den genannten Straßenzügen 50 cm unter dem Pflaster als gemauerter Eisenbetontunnel ausgeführt werden.

Es soll offen gebaggert werden, mit Hilfe eines erstmalig zu verwendenden Stirnbaggers und der sonstigen mit Wasser und Luft betriebenen Hilfsmittel.

Unter der Moldau soll ein Stahlguß-Rohr mit Versteifungsrippen gebaut werden.

Geologische Hindernisse sollen nicht bestehen, da es sich zum allergrößten Teil um Sand und weiche Erde, nur sehr geringe Felsarbeit und kleine Steigungen handle, auch das Grundwasser nur in der Nähe der Moldau eine Rolle spiele und auch das Verlegen der unter dem Pflaster liegenden Rohrleitungen keine Schwierigkeiten bereite, einzig die Moldau-Unterfahrung sei das schwierigste Stück.

Die elektrische Ausrüstung soll aus kleinen, 107 t schweren Zügen für 450 Personen (Motorwagen-Beiwagen-Motorwagen), und großen Zügen (Motorwagen-Beiwagen-Motorwagen-Beiwagen-Motorwagen) bestehen. Die Motorwagen sind aus Stahlblech, für 800 mm Spurweite, haben zwei Radgestelle, sind 15 m lang, 3.5 m breit, 28 t schwer und haben 40 Sitzplätze und 100 Stehplätze, die elektrische Ausrüstung besteht aus zwei Motoren für je 25 KW 750 Volt Gleichstrom.

Die nötigen 1040 Kilomattstunden täglich für jeden Zug wird über einen auf dem Revolutionsplatz stehenden Umformer dem städtischen Eltwerke entnommen.

Den Strom entnimmt der Wagen mit Schleifbügel einer Leitungsschiene.

Die mittlere Geschwindigkeit soll 27.7 km/Std. sein; die wirtschaftlichste Entfernung der Stationen voneinander wäre 640 m (in Wirklichkeit wird sie 780 m sein; London 650 m, Berlin bis 3 km); es sollen auf beiden Strecken 36 Stationen unter dem Pflaster leicht zugänglich angebracht werden. Gleichzeitig sollen in einer Richtung 5 Züge mit 44.000 Personen befördert werden können. Nach Errichtung der beiden Strecken soll die heutige Straßenbahn aus dem Innern der

Stadt verschwinden und nur zur Verbindung der lebhaftesten Untergrundbahnstationen und als Ringbahn in den Außenbezirken dienen.

An eine Preiserhöhung der Fahrkarten, die zum Umsteigen von der Straßen- auf die Untergrundbahn berechtigen sollen, wird nicht gedacht.

II. Das Erträgnis.

Dadurch, daß die glänzend gegründeten städtischen el. Unternehmungen als Bauherren aufträten, halten die Entwerfer die Durchführung geldlich für einwandfrei gelöst.

Eine Ersparnis im Bau sei gerade jetzt dadurch gegeben, daß die Stadt eine neue Pflasterung der Straßen in der Ost-West-Strecke sowieso durchführen müsse, wodurch diese Kosten für die Bahn erspart wären.

Für die Ost-West-Strecke werden die Baukosten mit 82.37 Millionen K, die betrieblichen mit 28.7 Mill., insgesamt also 111 Mill. angegeben. Daraus errechnet sich der km mit 14.2 Mill., während sich bei der Berliner Bahn 16—56 Mill. ergaben.

Dieser auffallende Unterschied nötigt natürlich zu der Annahme, daß die Kosten zu gering eingeschätzt sind, doch glauben die Entwerfer, etwa zu niedrig eingeschätzte Kosten dadurch wett zu machen, daß sie 7.5% Verzinsung des Anlagekapitals zugrunde legten, während sie sicher hoffen, das Geld mit 5—6% zu erhalten.

Die jährlichen Ausgaben wurden mit 15.8 Mill. errechnet und zwar:7.5% Verzinsung von 111 Mill. 8.3 Mill.

Abschreibungen, Bahnerhaltung 7,5% von 105 Mill. . . . . 7.5 Mill.

Die jährlichen Einnahmen werden mit 16.2 Mill. errechnet u. zw.: Ersparnisse an Angestellten, da die jetzige Bahn für 321 Motor- und 260 Schleppwagen 902 Angestellte benötigt, während die Untergrundbahn für die gleiche Anzahl beförderter Personen viel weniger benötigt; diese Ersparnis wird bewertet mit . . . . . 5.8 Mill.

Die Ersparnis an Strom wird errechnet mit . . . . 9.4 Mill.

Sonstige Ersparnisse und Einnahmen . . . . . 1 Mill.

Hieraus errechnet sich ein Zuschuß zum jährlichen Rei gewinn von 400 000 K über den jetzigen Reingewinn d Straßenbahn hinaus, deren Roh-Einnahmen nach den am lichen Ausweisen von 132 Mill. im Jahre 1921 auf 153 Mi im Jahre 1925 gestiegen sind, so daß mit einem jährlichen Z wachs von 5% und daher fürs Jahr 1931 mit einem Zuwac von 9.9 Mill. an Roheinnahmen gerechnet werden könne.

III. Uebersicht:

Die Entwerfer berufen sich auf einen im Berliner „Bl für Kommunikation“ im September 1926 angeführten Sat „Im Aufblühen begriffene Großstädte sollten lieber früher s später an die Errichtung einer Untergrundbahn denken“ u auf die bereits in Moskau und Warschau aufliegenden Plä

Sie glauben an eine fortschreitende starke Verkehrsen wicklung in Prag aus inneren Gründen und aus äußeren R Rücksicht auf Prags Lage im Mittelpunkt Europas und halt infolgedessen die sofortige Inangriffnahme der Bahn für ei Lebensfrage sowohl der inneren Stadt als der Entwicklu der äußeren Bezirke. Auch mit Rücksicht auf die Beschä tigungslosigkeit und aus militärischen Gründen (Luftangrif halten sie den Bau für geboten. Die Gegengründe: Geldma gel, Neuheit der Frage, Vorzeitigkeit, nicht erreichte Milli der Einwohnerzahl, Einführung von Kraftstellwagen — halt die Entwerfer für unstichhaltig.

Der Vorwurf der Vorzeitigkeit scheint am schwerw gendsten, da Verkehrshindernisse einzig allein nur in der ga kurzen Strecke Pulverturm, Masarykbahnhof-Brückl, we auch jetzt noch nicht bestehen, so doch zu erwarten si Doch sind die Vorteile einer Untergrundbahn: Schnell Massenbeförderung und Entlastung der Straßen, so in Augen springend, daß der Entwurf für alle jene erörterbar die an die Entwicklung Prags zur Weltstadt glauben und wären den mutigen Planern zu wünschen, daß sich an ihr nicht das Schicksal Werner Siemens wiederhole, der 1891 Stadt Berlin einen vollständigen Entwurf derselben Unt grundbahn vorlegte, die 11 Jahre später (lange nach sein Tode) gebaut wurde und am 18. Feber 1927 schon ihr 25j riges Jubiläum feiern konnte.

Lehrgänge für berufstätige Ingenieure an der Deutschen Techn. Hochschule in Pra

Wir haben schon in unserer letzten Folge auf die zahlreichen Anmeldungen zu diesen Lehrgängen hingewiesen und die Eröffnungsansprache des Rektors veröffentlicht. Der Besuch der Vorlesungen, die sowohl in der bautechnischen Abteilung wie auch in der Abteilung für Maschinenbau und Elektrotechnik täglich von 8 bis 18 Uhr stattfanden, war über alles Erwarten sehr günstig. Die Teilnehmer fanden wohl zumeist, was sie suchten und konnten sich manche wertvolle Anregung für ihren Beruf mitnehmen. Die besondere Aufmerksamkeit wendete sich jenen Berufsfragen zu, die zur Zeit eben auch im Mittelpunkte der technischen Arbeit stehen, wie Beton- und Eisenbetonbau, Baustoffprüfungswesen, Talsperrenbau, Straßenbau, Elektrotechnik. Da eine Wiederholung der Lehrgänge in Aussicht genommen ist, so wird es vorteilhaft sein, wenn aus den Kreisen der Berufstätigen selbst Vorschläge und Wünsche für die Ausgestaltung der Lehrgänge gemacht werden. Wir bitten unsere Leser, sich in diesem Sinne an der Entwicklung zu beteiligen und auf solche Weise die für den Fortschritt der Technik so unerläßlichen Beziehungen zwischen Wissenschaft und Ausübung, Hochschule und Leben immer inniger zu gestalten.

Nachstehend beginnen wir mit der Veröffentlichung der Auszüge aus dem Inhalte der Vorträge, nach Maßgabe des verfügbaren Raumes und soweit uns bis jetzt vorliegt.

Werden und Vergehen der Städte

Prof. Dr. **Th. Bach.**

Die Bedeutung der Lehre vom Städtebau wird we im allgemeinen noch vom Techniker im besonderen genüg gewürdigt. Und doch gibt es kaum ein Wissensgebiet, in höherem Maß geeignet ist, über die Fragen des W geschehens in unserer Zeit besser zu unterrichten, als Städtebau, der in allen seinen Teilen mit den Erfordernis und Errungenschaften der Technik, der Gesellschaftsentw lung, des Gesundheitswesens, des Verkehrs und der Ku kunst aufs engste verknüpft ist. Um diese mannigfaltigen ziehungen zu erforschen und zu werten, ist es vor al notwendig, einen Blick in die geschichtliche Entwicklung menschlichen Siedlungen zu werfen und zu erkennen, sich zum Unterschied vom Dorf die städtische Niederlassun zunehmendem Maße auf eine Teilung der menschlichen Ar aufbaut. Hiebei ist zu bemerken, daß diese Teilung bis wenigen Jahrzehnten gleich zu halten war einer „Differ zierung der Männer“ und daß die seit jüngster Zeit erst vorbereitende „Differenzierung der Frauen“ vielleicht ei neuen bedeutenden Abschnitt der menschlichen Gesittu einleiten wird.

Nach diesen einführenden Bemerkungen führte der Vo tragende seine Zuhörer an der Hand zahlreicher Lichtbil

rch die städtebaulichen Schöpfungen aller Zeiten, von der yptischen Arbeiterstadt Kahun und den geometrisch angegten Städten Babyloniens und Assyriens zu den malerischen staltungen des Mittelalters und den regelmäßigen Anlagen iner Kolonistensiedlungen, dann zu den schmückend gedachn Entwürfen der Renaissance und den großen Planungen s Barock. Die Weiterentwicklung des Städtewesens nach nsetzen der neuzeitlichen Verkehrsmöglichkeiten zur Ausldung der Großstadt und Weltstadt nur in großen Linien ichnend, verweist der Vortragende noch besonders auf die ei jüngsten Stadtgründungen, auf die neue südaustralische auptstadt Canberra, die neue japanische Hafenstadt Dairen d endlich auf die in geradezu amerikanischem Maße gechsene Stadt Tel-Aviv in Palästina. Die zur Verfügung ehende Zeit erwies sich leider zu kurz, um der besonders ichtigen Großstadtfrage unserer Zeit die eingehende Berechung zu widmen, die sie erfordert.

Wirtschaftliche Bestrebungen im Eisenbahnbetrieb

Prof. Dr. **Alfred Birk.**

An Hand von 50 Lichtbildern wurden die gegenwärtig ächtig hervortretenden wirtschaftlichen Bestrebungen im isenbahnbetriebe, insbesondere in der Unterhaltung des berbaues und in der Anlage und dem Betriebe der Verhiebebahnhöfe erörtert. Als wichtigstes Kennzeichen dier Bestrebungen erscheint das weitgehende Vermindern der enschlichen Arbeitskräfte. In dieser Beziehung wurden einehend besprochen das Entkrauten des Schotterbettes auf emischem Wege und durch Maschinen, das Gleisstopfen mit aschinen, das Stampfen und Walzen der Bettung. Wirthaftlichkeit in der Oberbauunterhaltung wird durch Anordng elastischer Zwischenlagen zwischen Schiene und chwelle und durch die eiserne Hohlschwelle Scheibe's, als ittel zum elastischen Verarbeiten der Gleisbeanspruchungen, ie auch durch Verschweißen der Schienenstöße erstrebt.

Die Besprechung der Verschiebebahnhöfe rücksichtlich rer Lage im Eisenbahnnetze und rücksichtlich ihrer bauchen und betriebstechnischen Ausgestaltung ging von den eratungen der letzten zwischenstaatl. Eisenbahn-Tagung und n den Vorführungen auf der Verkehrsausstellung in Münnen (1925) aus. Erörtert wurden: das Fernsteuern der Lokootiven, der ortfeste Antrieb, die Anlage von Sommer- und Winterablaufbergen, die Gleisbremse Bauart Fröhlich, die Wirbelstromgleisbremse, der Beschleunigungsantrieb Pösenup, das vollständige Mechanischgestalten des Betriebes urch zwangläufigen Ablauf. Anschließend hieran wurden die roßgüterwagen, die selbsttätigen Kupplungen von Scharfenerg und Willison und die Güterzugbremse von Kunzenorr erläutert.

Tiefgründung mit Hilfe des Grundwasserabsenkungsverfahrens

Prof. Dr. **Julius Fiedler.**

Nach gedrängter Erläuterung der wesentlichen Ergebisse der Lehren über die Grundwasserbewegung und der araus gezogenen für die Anwendung verwertbaren Schlüsse eigte der Vortragende an Rechenbeispielen das Verwenden ieser Ergebnisse für Entwurf und Voranschlag. An der Hand on Lichtbildern wurden dann einige nach diesem Vorgang ausgeführte Bauwerke erläutert und auf die Vorzüge des Verfahrens hingewiesen.

Neuzeitliche Betonprüfung

Mit Uebungen. (Prof. Dr. **A. Geßner.**)

Die Vorlesungen (für Bauingenieure) schlossen sich an die Vorträge Prof. Nowaks über Betonbau an und bildeten zum Teil deren Ergänzung nach der berufstätigen Seite. Zunächst wurden die im Handel erhältlichen Zemente in ihren Eigenschaften unter Zugrundelegen der Normenprüfungen besprochen und dann die Zuschlagsstoffe und die neuesten Erkenntnisse über deren richtige Kornzusammensetzung, Verbessern durch entsprechende Mischung, Waschen des Sandes und der Einfluß des Wasserzusatzes beim Betonbereiten eingehend erörtert. Das Herstellen der Probekörper zum Prüfen des Betons durch Würfeldruckproben und Prüfbalken nach Emperger und das Durchführen dieser Proben beschlossen die Vorlesungen. In den Uebungen im mech.-techn. Versuchsraum wurden in Anwesenheit der Teilnehmer Normenproben mit einem gewöhnlichen und einem hochwertigen (frühhochfesten) Portlandzement und Betondruckproben von im übrigen gleicher Mischung mit verschiedenem Wasserzusatz hergestellt. Weiters wurden Würfelproben aus Beton erzeugt, bei denen einmal Zuschlagstoffe ohne besondere Aufbereitung, das anderemal Zuschläge verwendet wurden, deren Kornzusammensetzung der Fuller-Siebkurve entsprach. In der letzten Uebung erfolgte das Prüfen der so hergestellten Proben, deren Ergebnisse die Ueberlegenheit des hochwertigen über den gewöhnlichen Zement, die Folgen hohen Wasserzusatzes und das wesentliche Steigern der Festigkeit durch richtig gekörnte Zuschlagstoffe in überraschender Weise erkennen ließen.

Neuzeitliche Werkstoffprüfung

Mit Uebungen. (Prof. Dr. **A. Geßner.**)

In den Vorlesungen (für Maschinenbau und Elektroingenieure) wurden zunächst jene Abänderungen der Zerreißprobe, die auch heute noch die wichtigste Güteprobe für das Beurteilen des Stahles und seiner Legierungen bildet, hinsichtlich der Entnahme und Form der Probestäbe, des Durchführens der Proben und des Bewertens ihrer Ergebnisse besprochen, wie sie sich durch die neuen Normenbestimmungen auch im Inlande ergeben. Einer Schilderung der Bedeutung der Brinellschen Kugeldruckprobe zum Härtebestimmen, die bekanntlich in weitestem Maße in den Betrieben Eingang gefunden hat. An Hand der deutschen Normen folgte eine beurteilende Besprechung der verschiedenen Handvorrichtungen zum Durchführen der Brinellprobe ohne Verwendung einer Druckpresse (Kugelschlagproben). Eingehend besprochen wurde weiters die Kerbschlagprobe, die Ursachen der Schwierigkeit ihrer richtigen Durchführung und das Bewerten ihrer Ergebnisse. Schließlich wurde über den heutigen Stand unserer Kenntnisse auf dem Gebiet der Dauer- und Ermüdungsfestigkeit, der Rekristallisationsvorgänge und der Erscheinung der Anlaß-Sprödigkeit berichtet. Bei den Uebungen wurden eine Reihe von Zerreißversuchen und Kugeldruckproben an nicht behandelten und vergüteten Stählen durchgeführt und gezeigt, welche oft ganz verblüffenden Aufschlüsse die Kerbschlagprobe über rekristallisierte und anlaßspröde Stähle liefert.

Die Vortragsreihe wird fortgesetzt.

Gedankenlosigkeit

Viele Jahre sind seit der Eröffnung der ersten Eisenahn in die Lande gegangen und vieles hat sich seit der Zeit eändert. Wer hätte damals geglaubt, daß die Eisenbahn inen so gewaltigen Aufschwung nehmen würde! Mit Läheln vernimmt man, daß beim Bau der Bahn von Nürnberg ach Fürth, auf der die Züge mit einer Geschwindigkeit von 15 km in der Stunde verkehren sollten, von Aerzten die Anlage von Mauern beiderseits der Bahn verlangt wurde, damit diejenigen, die nicht die Waghalsigkeit besitzen, mit einer solchen großen Geschwindigkeit zu fahren, nicht der Gefährdung ihres Geistes ausgesetzt sind. Leider stammen aus den alten Zeiten noch heute Verordnungen und Vorkehrun-

gen, die längst nicht mehr in unsere Zeit gehören. Nur aus Gedankenlosigkeit möchte ich sagen, sind diese übrig geblieben.

Als ich unlängst bei meinem Spaziergange zu einem Bahnübergange kam, wurden gerade neue Warnungstafeln aufgestellt: „Pozor na vlak", darunter: „Achtung auf den Zug". Ich mußte mich fragen, warum überhaupt diese Warnungstafeln aufgestellt werden. Es fällt bestimmt Niemandem ein, vor dem Ueberschreiten der Geleise stehen zu bleiben und die Tafel zu lesen. Es tut dies weder der Fußgänger, noch der Kutscher, und ein Kraftwagenführer hat gar nicht die Zeit bei der Geschwindigkeit, mit der er jetzt auf den Landstraßen fährt, die Tafel zu lesen. Stehen denn in den Städten Warnungstafeln an jeder Straßenkreuzung, an jedem Straßenübergange in mehreren Sprachen „Achtung auf die Elektrische", „Achtung auf Kraftwagen"? Ist denn die Gefahr, überfahren zu werden, in den städtischen Straßen geringer? Oder ist hier vielleicht das Gelände übersichtlicher? Vielleicht sieht und hört man die Elektrische oder die Kraftwagen in der Stadt besser als auf dem Lande einen Zug? Diese Fragen kann man wohl kaum bejahen. Die Warnungstafeln stehen bei jedem Bahnübergange, an Wegen, die kaum begangen oder befahren werden und an Stellen, wo man den Zug schon kilometerweit kommen sieht und kommen hört, soweit man nur Augen und Ohren hat zu sehen und zu hören. Und wenn man diese nicht hat, so nützt doch wohl die Tafel auch nichts. Hätte man nicht schon in der Verordnung die Tafeln nur auf bestimmte Weg- und Straßenübergänge beschränken und hätte man im Zeitalter des Kraftwagens diese Verordnung nicht schon längst ändern können? Wie gering ist die Gefahr auf einem Landwege, das Gleis zu überschreiten gegenüber derjenigen, eine städtische Straße zu überqueren. Wird die Gefahr durch die Warnungstafel vermindert, oder weiß nicht jedes Schulkind, daß auf einem Gleise ein Zug fahren kann, und zwar auch gerade in dem Augenblicke, wo es dieses überschreitet, und werden alle Leute vom Zuge überfahren, die nicht lesen können? Ich halte es für eine Gedankenlosigkeit, daß am Lande, bei Weg- und Straßenübergängen und übersichtlichem Gelände, heute noch derartige Warnungstafeln aufgestellt werden, ja vielleicht, daß man überhaupt noch diese Tafeln aufstellt. An wirklich gefährlichen Uebergängen gibt es doch längst geeignetere Warnungsmittel, wie sie z. B. das Kraftwagenwesen kennt. Was nutzt eine derartige Tafel bei einem Wegübergange, der im Einschnitte ist und wo der Weg vor der Kreuzung noch im Bogen liegt, wo man also das Gleis und wohl auch den Zug erst im letzten Augenblicke sieht. Und trotzdem steht hier ganz überflüssigerweise die Warnungstafel knapp vor dem Gleise. Das Warnungszeichen, nicht die Tafel mit Aufschrift in mehreren Sprachen gehört her, entsprechend weit vor die Kreuzung. Was nützt eine Warnungstafel mit den schönsten Buchstaben und in den schönsten Sprachen bei Nacht? Die elektrischen Lichtsignale sind doch auch für die Eisenbahn erfunden worden. Oder ist bei Nacht ein Bahnschranken kurz vor dem Gleise und eine Warnungstafel wirksamer als ein Lichtzeichen?

Also weg mit den veralteten, oft ganz nutzlosen Warnungstafeln. Aufstellung von entsprechenden Warnungszeichen an entsprechender Stelle wäre längst an der Zeit und den jetzigen Zeitverhältnissen angepaßter.*) Auch die Bahnschranken können zum größten Teile entfallen und durch weithin und gut sichtbare Warnungszeichen ersetzt werden. Bei Nacht durch Lichtzeichen, bei Tag durch einstellbare Warnungszeichen, die leicht durch einen elektrischen Schalter zu betätigen sind und mindestens so gut wirken, als kilometerweite Drahtzüge.

Diese kurze Betrachtung möge einen Fingerzeig geben zum Verbessern von längst veralteten Einrichtungen. Dabei möchte ich aber betonen, daß derartige Verbesserungen den wirklichen Bedürfnissen entsprechend und nach dem gesunden Menschenverstande geregelt werden sollten. Ich bin der Meinung, daß nicht bloß auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens derartige aus Urgroßvaters Zeiten übriggebliebene Einrichtungen bestehen, sondern sicherlich auch auf anderen Gebieten zu finden sein werden, die nur aus Gedankenlosigkeit weiter beibehalten werden. Durch derartige Gedankenlosigkeiten kann die Gefahr vergrößert werden und sie können dem Staate jährlich große Auslagen verursachen, wie das einfache Beispiel der Warnungstafeln beweist.

Ing. Jäckl.

*) Auf Staatsstraßen und -Bahnen sind in entsprechender weiter Entfernung von Wegübergängen Warnungszeichen für Kraftwagen aufgestellt. Die Schriftleitung

Aus der Ingenieur-Kammer

Die Vollversammlung der Kammer ist am 6. d. M abgehalten worden. Es wurden unter anderem Entschließungen gefaßt wegen der Beschleunigung der Herausgabe des Ingenieur-Kammertarifes und des Ziviltechnikergesetzes, weiters eine Kundgebung in der Frage der Besetzung leitender Posten staatlicher Betriebe technisch wirtschaftlicher Richtung. Unter den freien Anträgen befanden sich zwei gehässige Angriffe, darunter gegen die deutschen amtlichen Verlautbarungen in der Kammerzeitschrift und einer, der sich gegen die Deutschen selbst richtete. Der Kammervorstand beantragte die Ablehnung dieser Anträge, was auch einstimmig geschah, nachdem Ing. Karpe zuvor die Denkungsart gebrandmarkt hatte, aus der solche Anträge stammen und die Versammlung aufgefordert hatte, durch einmütige Ablehnung zu bekunden, daß sie Herrn Ing. Klos auf diesem Wege nicht folgen will. (Beifall)

Der Kammerbericht hebt hervor, daß das Ansehen der Kammer sich stetig steigere, was auch aus den zahlreichen Fällen ersichtlich sei, in denen sich In- und Ausland, Behörden und Unternehmungen an die Kammer wenden.

Die Höhe des Mitgliedsbeitrages bleibt im wesentlichen unverändert.

Von 1249 Kammermitgliedern beteiligten sich 803 an der Wahl, wovon 792 Stimmen gültig waren. Als Vertreter der Deutschen wurden gewählt:

1. Für Prag die Ingenieure: Karpe (Bauwesen), Spimann (Architektur), Matuschka (Maschinenbau), Buchhöckt (Forstwesen), Dr. Hüttner (Chemie), Schacherl (Geometer), Schön (Bergbau). Ersatz: Dr. Schweigl, Rechnungsprüfer Avanzin.

2. Für Brünn: Eder (Bauwesen), Fiala (Architektur), Kühberger (Maschinenbau), Obratschay (Elektrot.), Gregor (Geometer). Ersatz: Reutter (Geometer).

3. Für Preßburg: Ulrich (Geometer).

Bei der Bildung des Vorstandes wurde Ing. Kalbe mit 27 von 32 Stimmen der anwesenden neuen Vorstandsmitglieder wieder gewählt, nachdem Ing. Karpe darauf hingewiesen hatte, daß damit nicht eine Zustimmung zu all dem erblickt werden könne, was der bisherige Präsident in der Behandlung der deutschen Mitglieder getan hatte. Zum ersten Stellvertreter wurde mit 21 Stimmen Ing. Hromčik wiedergewählt, 11 Stimmen entfielen auf Ing. Eder. Die Tschechen haben also trotz der Befürwortung der Wahl eines de-

schen Vizepräsdenten durch ein tschechisches Kammermitglied selbst, nicht den Mut aufgebracht, die Zusammenarbeit mit den Deutschen, die sich in der Vollversammlung zuvor gerade so schön angelassen hatte, dadurch zu festigen, daß sie einen billigen und gerechtfertigten Wunsch der Deutschen erfüllt hätten.

Für Preßburg wurde der bisherige Vizepräsident T a l a š — bei Stimmenenthaltung der Deutschen — wiedergewählt.

Vorträge im PVR

Kreis Teplitz. S e i l s c h w e b e b a h n e n f ü r P e r s o n e n b e f ö r d e r u n g. Ueber Seilschwebebahnen für Personenverkehr sprach Montag, den 7. Feber, eingeladen vom Polytechnischen Verbande (PVR) Teplitz im Saale des Eisen- und Metallindustriellen-Verbandes Ing. Z a p f -Leipzig. Schon vor dem Kriege wurden mehrfach Personen-Seilschwebebahnen gebaut, die jedoch wegen ihrer kleinen Fahrgeschwindigkeit und wegen ihres geringen Fassungsvermögens der Wagen bei weitem nicht mit den Förderergebnissen der Standseilbahnen in Wettbewerb treten konnten. Erst durch Verwenden stark gespannter Tragseile, Bauart „Bleichert-Zuegg", konnte die Fahrgeschwindigkeit und damit auch die Leistungsfähigkeit, die Förderzahlen von Standseilbahnen nicht nur erreicht, sondern in vielen Fällen überschritten werden. Welch großes Vertrauen dieser Bauart entgegengebracht wird, beweist die Tatsache, daß seit Eröffnung der Zugspitzbahn folgende weitere Bergbahnen gebaut wurden oder sich im Bau befinden: Die Bahn auf das Kreuzeck bei Garmisch in Oberbayern: auf die Rax-Alpe bei Payerbach am Semmering: die Kranabitsattelbahn bei Ebensee; die Tafelbergbahn bei Kapstadt in Südafrika; die Rjukanfos-Bahn in Norwegen. — Der Redner zeigte ferner anhand von Lichtbildern, mit welch ausführlichen Prüffeldversuchen an den Tragseilen und Sicherheitsfangvorrichtungen für die Betriebssicherheit der Seilbahnen vorgesorgt wird. Zahlentafeln geben ferner noch einen Ueberblick über die Leistungsfähigkeit des Bauunternehmers an den größten technischen Bauwerken auf diesem Verkehrsgebiete. Der Vortragende hatte seine Ausführungen durch Lichtbilder herrlicher Landschaftsgebiete besonders der schnee- und eisbedeckten Bergwelt, die von diesen Bahnen erschlossen wird, ergänzt. Guter Besuch und Beifall waren Beweis, daß der Vortrag ungeteilte Aufnahme fand.

Verschiedenes

Bewässerung der Hungersteppe Mittelasiens. Dem Ausschuß für Wasserwirtschaft ist ein nach langjährigen Vorarbeiten fertigestellte Entwurf zum Bewässern der mittelasiatischen Hungersteppe durch Ausnützung der vom Flusse Syr-Darja gebotenen Möglichkeiten zugegangen. Es ist geplant, mehr als 800 000 Hektar zu bewässern. Die Bewässerung soll in fünf Abschnitten durchgeführt werden. Zum ersten Abschnitt gehört die Bewässerung von 407 000 Hektar, auf denen mehr als 60 000 Bauernwirtschaften angelegt werden können. Geplant ist auch die Errichtung von 4—5 neuen Städten in der Hungersteppe sowie einer neuen Eisenbahnlinie in einer Länge von mehr als 100 Werst, die das ganze Gebiet durchschneiden und die Station Syr-Darjinskaja mit der Stadt Dschisak verbinden soll. Die Boden- und Klimaverhältnisse der mittelasiatischen Hungersteppe sichern eine unbegrenzte Erweiterung der Anbaufläche der Baumwolle. Eine Verwirklichung des Planes wird den Bedarf der Sowjetunion an Baumwolle vollständig decken und sogar die Möglichkeit einer Ausfuhr ins Ausland eröffnen. Gleichzeitig wird die Volkswirtschaft Usbekistans und Kasakstans eine erhebliche Förderung erfahren. (Aus „Die Volkswirtschaft der UdSSR.")

Die Sprachpflege der „Ingenieur-Zeitschrift" wird im Dezember-Heft der „Muttersprache" (Zeitschrift des Deutschen Sprachvereines) in nachstehenden Zeilen gewürdigt.

„S p r a c h p f l e g e d e r T e c h n i k. „Ingenieur-Zeitschrift", so heißt das Blatt der deutschen Techniker in der tschechoslowakischen Republik. Sein Hauptschriftleiter ist Professor Dipl.-Ing. Dr. Alfred B i r k in Prag. Dort besteht nun eine „Sprachgruppe", und der „Leiter dieser Gruppe" hat die Aufgabe, alle Veröffentlichungen der Zeitschrift möglichst sprachrichtig und sprachrein zu gestalten. Wir möchten wissen, ob er das im Auftrag der Zeitschrift oder eine Berufsverbandes oder auch des Verlags technischer Zeitschriften tut. Doch sei dem, wie ihm wolle. Es ist ein erfreulicher Beweis dafür, daß in der deutschen Technikerwelt das Verständnis für den Wert der Sprache und für ihre Pflege zunimmt. Im 25. Heft des vorvorigen Jahres entschuldigt sich der Sprachgruppenleiter wegen einiger Versehen, die ihm bei seiner Arbeit untergelaufen seien, und spricht dann einsichtsvoll von seiner Auffassung des Sprachpflegeramtes und von dem Nachteil der Unverständlichkeit, den in technischen Schriften fremde Wörter und Fremdwörter notwendig nach sich ziehen. Es verdient besondere Beachtung, wie entschieden er die oft geforderte Rücksicht auf den ausländischen Leser abweist. Engländer oder Franzosen gäben sich nie die Mühe, dem Verständnis der Deutschen zuliebe ihrem Sprachschatz ein deutsches Wort einzufügen. Er bestreitet aber auch die allgemeine Verständlichkeit des fremden Fachwortes und beruft sich dafür auf die Ausführungen von Justizrat Dr. Friedrichs über das „Weltwort" in unserer vorigen Dezember-Nummer (1925, Sp. 358 ff), die er deswegen in einem ausführlichen Auszug abdruckt. Beiläufig nimmt er sich auch des Vorschlages „Bernkraft" an (1925, Sp. 176, 287), der manche andere Leute entsetzt hat (1925, Sp. 342, 374), und ist der Meinung, daß es dem kurzen und bildkräftigen Worte gar nicht schaden würde, durch seinen Klang den Gedanken an „Bärenkraft" zu erwecken. Auch Hans Kreibigs Vorschlag (1925, Sp. 267 f.), „Elektrifizierung" durch „Bestromung" oder „Verstromung" wiederzugeben, findet die Billigung dieser Sachverständigen."

Die ‚Muttersprache" hat unsere Bestrebungen schon oftmals erwähnt. Es wäre zu wünschen, daß unsere Mitarbeiter auch von ihnen Kenntnis nehmen würden, um dem Sprachgruppenleiter des PVR., der zugleich Schriftleiter der Zeitschrift ist, zu unterstützen und zu entlasten. Seine Arbeit erinnert oft an die des seligen Herakles in jener Zeit, als er bei Augias beschäftigt war.

Haus der Elektrotechnik E. V. Auf der Leipziger Messe sind im „Hause der Elektrotechnik" nachstehende Vorträge gehalten worden. Am Dienstag, den 8. März, 10.30 Uhr vorm. Prof. Dr. E. Orlich, Bln.-Charlottenburg, Aufnahme schneller elektrischer Vorgänge, 11 Uhr vorm., Dir. Dr. W. Lulofs, Amsterdam, Tarife zur Förderung des Elektrizitäts-Verbrauches im Haushalt, 11.30 Uhr vorm., Prof. Dr. A. Matthias, Bln.-Charlottenburg, Oszillographieren von Blitz und Donner.

Die A. E. G.-Mitteilungen erscheinen anläßlich der Leipziger Messe in einem besonders stattlichen Heft, in dem alle Neuerungen beschrieben sind, die von der A. E. G. auf der diesjährigen Messe ausgestellt werden.

Die Achema V, Ausstellung für chemisches Apparatewesen, findet diesjährig in Essen vom 7.—19. Juni statt. Die Beteiligung an der Achema V ist überaus rege. Bereits vier Wochen vor dem endgültigen Anmeldungsschluß (31. 1. 27) waren über 2000 m² Ausstellungsfläche belegt. Die Achema ist die älteste und führende Fachausstellung für chemisches Gerätewesen der Welt, wie auch aus der Unterstützung der maßgebenden Firmen u. a. von der F. Krupp A. G., Essen, der Rheinischen Eisengießerei und Maschinenfabrik A. G., Mannheim, R. Wolf, Magdeburg-Buckau, Carl Zeiss, Jena, u. a. m. hervorgeht. Drucksachen kostenlos durch die Geschäftsstelle der Achema, Seelze b. Hannover.

Unterrichtswesen

Vom technischen Doktorat. Laut amtlichen Ausweis haben im Schuljahre 1924/25 in der Republik insgesamt 77 Ingenieure das technische Doktorat erlangt.*) Diese gegenüber der Hörerzahl von rund 12.000 auffallend niedrige Zahl ist ein neuerlicher Beweis für die Ungerechtigkeit in den Anforderungen, die an die Bewerber um den Doktorhut gestellt werden. Leider sind es zumeist die Hochschultechniker — und aus einem leicht begreiflichen Grunde (Ueberlastung) viele Lehrer mit — die sich gegen eine tatsächliche Gleichstellung der Hochschulen sträuben. Da es kaum zu erlangen sein wird, daß die anderen Hochschulen ihre Ansprüche so hoch schrauben, wie es für die technische Hochschule vorgeschrieben ist, so bleibt eben nichts übrig, als eine Aenderung der Prüfungsordnung für die technischen Hochschulen anzustreben. Als Oesterreich — dem deutschen Beispiele folgend — nicht umhin konnte, den technischen Doktor einzuführen, da haben die damals zuständigen, durchwegs technischen Hochschulen n i c h t entstammenden Hofräte die Suppe wenigstens insoforn versalzen, als sie die Bedingungen recht erschwerten. Sie haben sich dabei sicher von den Gedanken leiten lassen, daß die technischen Wissenschaften minderwertig seien und daher ihre Doktoren wenigstens entsprechend hochgenommen werden müssen. Daß diese Männer so dachten, ist schließlich begreiflich, daß aber noch heute — eine Vierteljahrhundert später — es Techniker gibt, die den Braten noch immer nicht riechen, von einer besonderen Höhe des technischen Doktorats träumen und sich dazu einbilden, daß die Oeffentlichkeit den Dr. techn. etwa höher schätze als den JUDr. oder den Dr. med. vet., das ist eine von den Unbegreiflichkeiten, die jenen recht gibt, die meinen, daß viele Techniker noch lange nicht reif sind, jene führende Stellung im öffentlichen Leben einzunehmen, die ihnen heute schon — auch von Nichttechnikern — vielfach zugedacht wird.

Nachruf

Ing. Anton Kotschy †. Am 3. März starb im Krankenhause zu Böhm.-Leipa Ing. Kotschy, Oberbahnrat i. R. aus Teplitz-Schönau im 57. Lebensjahre. Der Verstorbene begann seine technische Laufbahn beim Bahnbaue Teplitz—Reichenberg. Seine hervorragenden Leistungen lenkten die Aufmerksamkeit auf den jungen Ingenieur, der später in die Direktion berufen und dort Vorstandstellvertreter der Abt. IV (Bau- und Bahnerhaltung) geworden ist. Nach der Verstaatlichung ging er in den Ruhestand, in dem es aber den rastlos tätigen Mann nicht behagen konnte. Er trat in die Kanzlei des Bauanwalts Ing. Karpe ein, wo er an einer Reihe größerer Entwürfe arbeitete und einige Bauten leitete. Es spricht für seine umfassenden und tiefgründigen technischen Kenntnisse, daß er — schon in vorgerückten Jahren — sich auch auf seiner bisherigen Tätigkeit fernliegenden Gebieten (Drahtseilbahnbau, Flußverlegungen usw.) glänzend bewährte.

In Ing. Kotschy starb ein Techniker von der Art, wie sie zukünftige Führer aufweisen müssen. Eine lautere und vornehme Denkungsart, ein gründliches, vielseitiges Wissen und Können, eine umfassende Allgemeinbildung, Sinn für Kunst — besonders als Musikkenner war er geradezu hervorragend — und neidlose Anerkennung fremder Verdienste, wobei für ihn der Mann und seine Leistung, nie aber Stand und Zeugnisse maßgebend waren: so war er ein wertvoller Mitarbeiter auf jedem Platze, ein aufrechter Beamter und gütiger Vorgesetzter. Ing. Kotschy nahm auch lebhaften Anteil an der Arbeit des PVR und lieh auch der Ingenieurzeitschrift oft seine Mitarbeit. — Ehre dem Andenken eines solch ungewöhnlichen Mannes und Technikers!

*) In Wien waren es im letzten Jahr bloß 27, davon 13 Chemiker.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Dienststelle Preßburg,** B Neubau des Gewerbeförderungsamtes in Turc. St. Martin, F 15. Feber.

A **wie zuvor, Dienststelle Ungvar,** B Säuglingsheim Munkacz 970 m², F 21. März.

A **Eisenbahnministerium,** B 120 Personenwagen und sonstige schmal- und normalspurige Fahrzeuge, C Pflasterg. 5, D Dep. V/3 Žižkow Karlsg. 32, F 21. März.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2stöck. Wohnhaus in Hollitz 295 m², C III, Kleinseitner Ring 1, D III Kampa 506, F 16. März.

A **wie zuvor Brünn,** B 2 Wohnhäuser in Brünn, C u. D Lažanskypl. 6, Tür 41, 20 K, F 19. März.

A **wie zuvor, Troppau,** B Mittelschulbau in Neu-Oderberg C u. D Johannstraße 4, F 24. März.

A **Landesausschuß Prag,** B Umformer 2000 KV für Želivec, C u. D III beim „Montag".

A **wie zuvor,** B Wasserbauten an der oberen Moldau und ihren Nebenflüssen, C u. D III, Tomasg. 518/I, E 10.000 K, F 22. März.

A **Staatsbahndion Pilsen,** B Eisen- und Messingwaren, Stahl- und Grauguß, Werkzeuge, F 15. März.

A **Staatsbahndion Prag-Süd,** B Wohnbau Böhm.-Trübau 712 m², C u. D III/7, F 17. März.

A **wie zuvor,** B Oberbauerneuerung, 8.4 km zwischen Hostivař-Beneschau, C u. D Abt. II/2, F 28. März.

Wettbewerb

Berliner Messe-Amt: Erlangung von Entwürfen für „Wochenendhäuser". Der Wettbewerb ist offen für deutsche Bewerber, die in der Provinz Brandenburg wohnhaft sind oder einen ständigen Geschäftssitz haben, außerdem auch für solche außerhalb der Provinz Brandenburg ansässige deutsche Bewerber (Personen oder Firmen), die bis Freitag den 8. April 12 Uhr mittags ein gebrauchsfertig ausgeführtes Muster eines Wochenendhauses zur Ausstellung „Das Wochenende" angemeldet haben. An Preisen sind ausgesetzt: 3 erste Preise zu 2000 M, 3 zweite Preise zu 1000 M, 10 Entschädigungen für besonders lehrreiche Modelle zu 150 M. 5 solche Entschädigungen zu 100 M. Dem Preisgericht gehören u. a. an: Stadtbaurat Dr. Ing. Martin W a g n e r, Prof. Bruno P a u l. Unter „Wochenendhaus" soll in dem Wettbewerb ein Haustyp verstanden sein, der nach Umfang, Baustoff und Ausstattung die Mitte zwischen Laube und kleinem Sommerhaus hält. Das Wochenendhaus soll einer Familie ein anspruchsloses Obdach für die Erholung am Wochenende, von Sonnabend mittag bis Montag früh, gewähren und auch für eine Ferienzeit von kurzer Dauer Aufenthaltsmöglichkeit bieten. Ein für das Wochenendhaus zu verwendender Baustoff wird nicht vorgeschrieben. Bei der Wahl des Baumaterials ist aber eine industrielle Herstellungsweise in Betracht zu ziehen, die für die Prägung des Typs von wesentlicher Bedeutung ist. Es können Entwürfe eingereicht werden entweder für einen Typ I, dessen Baukosten M 1500 oder

einen solchen, Typ II, dessen Baukosten 2500 M. oder drittens einen solchen, Typ III, dessen Baukosten 3500 M nicht überschreiten. In den angegebenen Baukostensummen der drei Typen sind Kosten für die innere Einrichtung des Wochenendhauses nicht einbegriffen. Auch ist einem Bewerber gestattet, mehrere Typen einzureichen. Die Einlieferungsfrist der Entwürfe ist bis zum 8. April mittags 12 Uhr. Die Bedingungen für den Wettbewerb sind beim Berliner Messe-Amt, Abteilung „Wochenend-Wettbewerb", Berlin C. 2, Breitestr. 35, erhältlich.

Eingelaufene Bücher

* Mathemathisch-physikalische Bibliothek Bd. 68. A. Herrmann. Das delische Problem. Bd. 69. L. Balser. Sphärische Trigonometrie. Verlag B. G. Teubner. Leipzig und Berlin. Je Band 1.20 M.

* Mathematische Aufgaben aus der Technik. Von M. Hauptmann. B. G. Teubner. Berlin. 3.60 M.

* Der Unterricht an Baugewerkschulen. B. G. Teubner. Berlin. Bd. 23. Himmel-Strohmeyer. Bautechnische Physik. 5.20 M.
Bd. 36. Gürschner-Benzel. der städtische Tiefbau. III Stadtentwässerung. 5. Auflage. 5 M.
Bd. 47. A. Schau. Statik II Festigkeitslehre. 4.80 M.

* Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen. VDI-Verlag. Berlin. 10 M.

* Journal of the Franklin Institute. Philadelphia. Dezember 1926. Jänner 1927. Einzelnummer 60 cents.

* Grundriß der Physik. Ausgabe für Knaben- und Mädchenschulen realer Richtung. II. Teil. Für die Oberstufe von Vollanstalten und für Fachschulen. Von Dr. K. Hahn. 4. Aufl. Mit 366 Abb. Berlin B. G. Teubner. 5.80 M.

* Der „organische Staat" von Professor Dr. Adolf Wagner. (Bios-Bücherei) L. Voigtländers Verlag. Leipzig. 1.60 M.

* Die Eisenbahn im Bild. Eine Bilderreihe aus aller Welt für Jedermann mit wertvollem Begleittext in vier Folgen. 757 Bilder. 3 Tafeln. Von John Fühlberg-Horst. Verlegt bei Dieck & Co., Stuttgart. 20 M.

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Welteislehre. Im Verlage R. Voigtländer, Leipzig sind als weiterer Ausbau des Schrifttumes über die Welteislehre neuerdings erschienen:
als Neuauflagen

1.) **Weltwenden.** Die großen Fluten in Sage und Wirklichkeit. Von Hanns Fischer. Mit 54 Abb. im Text und 12 Tafeln. Dritte, erweiterte Auflage. 9. bis 12. Tausend. 1926. 243 Seiten. Preis in Ganzleinen M 6.

2.) **Der Sterne Bahn und Wesen.** Gemeinverständliche Einführung in die Himmelskunde von Max Valier. Zweite vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 110 Abbildungen im Text und 60 Bildern auf 15 Tafeln. 1926. 515 Seiten. Preis in Ganzleinen 14 M.
und als Neuerscheinung

3.) **Welteis und Weltentwicklung.** Gemeinverständliche Einführung in die Grundlagen der Welteislehre. Von Hans Wolfgang Behm. 1.—6. Tausend. 47 Seiten. Preis geheftet M 1.

Von den Neuauflagen tritt der Band **„Weltwenden"** in der alten Anordnung, jedoch um 26 Seiten Text und Sachverzeichnis, 6 Textbilder (9 neue und 3 weggelassene) und 12 Tafeln erweitert, vor seine Leserschaft. Mit Ausnahme einiger kleiner Weglassungen, der Neuaufnahme eines Abschnittes und einiger Anmerkungen, blieb die Einteilung von Werk und Stoff jene der 1. Auflage. Eine bedeutungsvolle Ergänzung erfuhr die Neuauflage jedoch durch die Neuaufnahme eines Hans Hörbiger als Verfasser nennenden „Versuches einer vorläufigen Aufteilung des lebenführenden Teiles der Erdgeschichte an Hand der WEL-beleuchteten geologischen, und palaeontologischen Beobachtungstatsachen" auf 3 Tafel- und 2 Textseiten —, gegliedert nach geologischem Groß- und Kleingeschehen, Zeitspannen, Lebensbedingungen und geologischen Einbettungen — sowie durch 12 mit dem erforderlichen Text versehenen Tafelzeichnungen von der Hand des Malers Alfred Hörbigers, des Sohnes. Diese 12 halbseitigen Tafelbilder auf Kunstdruckpapier behandeln zunächst einmal die einzelnen Hauptstationen zwischen Mondeinfang und Mondauflösung und dann die Vorgänge in der Eismilchstraße, die Bahnschrumpfung der 5 Helioden und endlich die Umwandlung der Eismilchstraße in einen Omeganebel, nach Einverleibung der Reste der Heliodenzone in die Sonne, also das in den verschiedenen WEL-Werken textlich und bildhaft bereits niedergelegte, nunmehr mit dem Auge des Künstlers gesehen und künstlerisch trefflich zum Ausdruck gebracht.

Der Band **„Der Sterne Bahn und Wesen"**, in der Anordnung gleichfalls nur wenig verändert, erfuhr eine Erweiterung um zwar nur 15 Seiten Text, hingegen bei den Textabbildungen, eine Vermehrung um 20 und bei den Tafeleinlagen, eine solche um 9 mit 47 Einzelbildern. Der 1. Hauptteil „Botschaft der Strahlung" wurde etwas gekürzt, der 3. „Die Lösung der Rätsel im Lichte der Welteislehre" dafür aber durch Neuaufnahme von 5 neuen Abschnitten und Weglassung eines Abschnittes wesentlich ausführlicher gestaltet. Die eingehendere Behandlung, die hier nunmehr Aufbau und Tätigkeit der Sonne, die inneren und äußeren Wandelsterne wie die Kleineisplaneten, Kometen, Meteore, Schnuppen, das Feineislicht und die Milchstraße erfahren, dient der Neuauflage nur zum Vorteil und knüpft die Beziehungen zwischen den hier besprochenen Erscheinungen und Beobachtungen und der Welteislehre noch enger und dichter als dies die erste Auflage vermocht hatte. Eine entsprechende Erweiterung erfuhr aus das Zahlentafelwerk durch Neuaufnahme von 7 Tafeln über die Sonnenflecken (Wolfer'sche Zahlen, beobachtete und ausgeglichene Monatsmittel wie Höchst- und Tiefstwerte), die heliozentrischen Längen und Breiten der äußeren Planeten und endlich die Anmerkungen, durch Aufnahme von 4 neuen auf 3 hier zugewachsenen Seiten. Daß kaum 15 Monate nach dem Erscheinen der ersten Auflage sich die Notwendigkeit einer Neuauflage herausgestellt hatte, ist für die WEL eine ebenso erfreuliche Erscheinung wie die von Valier im Vorworte hervorgehobene Tatsache, die Fachwissenschaft habe in zahlreichen und wesentlichen Punkten ihre Anschauungen in der Richtung der Auffassung der WEL bereits verschoben und das endgültige Verschwinden der auf dem Gebiete der Astronomie heute noch bestehenden Gegensätzlichkeiten stehe vielleicht schon in absehbarer Zeit in Aussicht.

Die aus der Hand von Hörbigers bewährtem Mitarbeiter H. W. Behm in Leipzig (Sonderfach: Biologie) stammende **Neuerscheinung zu 3.)** verfolgt den Zweck einer Vorstellungsvermittlung und einer gedrängtesten und denkbar einfachsten Darstellung dessen, was die WEL ist und was sie will. In der vorliegenden Form: knapper, klarer, verständlicher Text ohne Abbildungen in diesem (bloß der Umschlag bringt drei in für den Laienleser höchst anschaulicher und packender Ausführung). Beiseitelassen jeder kritischen Stellungnahme zu anderen Meinungen, übersichtliche Gliederung und Hervorheben der Hauptgedanken durch Randnoten, erfüllt sie das dem Leser Verheißene auf das Beste. Als ein Glanzpunkt des Werkchens ist die auf Seite 24 vorgenommene klare Herausarbeitung des Gedankens und die Beantwortung der Frage nach den Gründen für die durch die Lebensmöglichkeit auf ihr bedingte Ausnahmestellung unserer Erde im Sonnensystem zu bezeichnen, jenes Rätsels, um dessen Lösung sich Religionsphilosophie und Metaphysik schon so lange und so vergeblich bemüht haben. Was Behm hier auf einer halben Seite ausführt, klingt auch für den Laien so verständlich und überzeugend und fügt sich in den Gesamtrahmen der WEL so ungezwungen, lückenlos und selbstverständlich ein, daß auch der tiefer Eingedrungene sich sagen muß, eine Lehre, der eine derartige Wahrheit als reife Frucht, mühelos und ohne weiteres Zutun in den Schoß fällt, kann nicht auf schwachen Füßen stehen und ihr muß die Zukunft gehören. Wenn also Behm behauptet, daß in unserer Zeit, in der die Sehnsucht nach neuer Weltsch[illegible]allgewaltig ist und die Abkehr von mechanisch-stofflicher Wertung ebenso zwingend wird, dieser allen tiefer Denkenden gemeinsame Drang ihnen aber zu erkennen gibt, daß sie zu seiner Befriedigung nunmehr neue Wege zu wandeln haben und dies die uns durch Hörbigers geniales Schauen gewiesenen ohneweiters sein können, so hat er damit sicher nicht zu viel gesagt und mit wenigen aber eindringlichen

Worten nur das angedeutet, was uns die WEL. heute bereits bietet und in weiterer Folge noch umfassender verheißt. Ueber eine weitere Neuerscheinung: „Planetentod und Lebenswende". Urgeschichtliche Betrachtung zum kommenden naturforschlich deutbaren Weltbild von Hans Wolfgang Behm. 1926, soll demnächst hier berichtet werden.
Ing. Julius Bauer.

Die Preisermittlung im Maurer- und Zimmerergewerbe. Herausgegeben vom Rhein.-Westf. Baugewerbeverband, Essen. 6. Auflage. Neubearbeitet. 1. bis 10. Tausend. 1926. Verlag der Bauzeitschrift: „Das Rhein-Westf. Baugewerbe". Lütgendortmund.

Das Buch hat den Zweck, zu einer richtigen Preisermittlung anzuleiten und als Vorlage für den Baubeschrieb zu dienen. In beiden Beziehungen erfüllt es seine Aufgabe. — Beweis ist wohl auch, daß es seit 1918 schon die 6. Auflage erlebt hat. Es gibt Aufschluß und auch Anhaltspunkte für die Ermittlung der Geschäftsunkosten, von Wagnis u. Gewinn sowie der Einkaufspreise und Baustoff-Selbstkosten. Daran schließt sich die Preisermittlung für Erdarbeiten, Maurerarbeiten, Kanallegearbeiten und Zimmererarbeiten auf Grund des Bedarfes an Baustoffen und Arbeitslohn für das Werkstück. Zweckmäßige Behelfe sind die Zusammenstellungen der Eigengewichte der gebräuchlichsten Baustoffe und Baukörper, sowie einiger Füll- und Lagerstoffe, ferner die Angaben über Holzabmessungen im Hochbau und wohl auch als Richtschnur für ähnliche Ausarbeitungen die Gebühren-Ordnung des Innungsverbandes deutscher Baugewerksmeister für Anfertigung von Entwürfen, Bauzeichnungen, Kostenanschlägen usw. Das Buch verdient weiteste Verbreitung, weil es geeignet ist, einer gesunden Preisentwicklung im Baugewerbe den Weg zu bereiten und dadurch auch die Gesundung des noch immer im Argen liegenden Verdingungswesens herbeizuführen. Solches aber ist unerläßlich für die Erstarkung und Ertüchtigung des Baugewerbes.
Birk.

Einführung in die Lehre von den Dampfkesseln. Von Baurat Dipl.-Ing. E. Pfeiffer, Leipzig. 1. Auflage. Verlag von Bonneß & Hachfeld. Potsdam und Leipzig. 30 Seiten. Preis geheft. GM. 0,65 „Brief 1". der „Technischen Selbstunterrichts-Briefe System Karnack-Hachfeld".

Im vorliegenden „ersten Briefe" wird dem Bildungsgrad jener Kreise, die sich durch die vorliegende Art von Selbstunterricht fortzubilden genötigt sind angepaßt, das Wichtigste über die Hauptteile einer Kesselanlage, ihre Wirkungsweise, die Dampferzeugung und die Brennstoffe durchgenommen und über die Feuerungen Einleitendes gebracht. Das hier Behandelte wird auf 3 „Stunden" aufgeteilt (je 11 Seiten), deren jede in Vortrag, Zusammenfassung, Lehrstoffbesprechung, Wiederholung und Aufgabenstellung zerfällt. Es wird also getrachtet, eine Ueberfütterung des Belehrung Suchenden mit Wissensstoff zu vermeiden und im Uebrigen durch gute Stoffgliederung, leicht verständliche und flüssige Schreibweise sowie straffe und durchsichtige Unterteilung, das Gebotene dem Leser so mund- und verständnisgerecht wie nur möglich zu gestalten. Als durchaus zweckerfüllend ist die bei der Besprechung (C) und Wiederholung (D) des Lehrstoffes gewählte Form von Frage und Antwort zu bezeichnen sowie bei den Aufgaben (E), der Zwang für den Lernenden, die Abbildungen auf das Grundsätzliche hin genau zu betrachten und in sich aufzunehmen, um bei der Lösung nicht in Verlegenheit zu geraten. Die dem „ersten Briefe" eingefügten 15 Abbildungen sind maschinenbautechnisch flott gezeichnet und geben das Konstruktive anschaulich wieder, besitzen also alle Eignung, sich dem sie aufmerksam Betrachtenden rasch einzuprägen. Der der vorliegenden „Einführung" zu Grunde liegende Gedanke erscheint tatsächlich in recht brauchbare Formen gegossen, wie denn überhaupt die ganze Anordnung auf eine durch nicht alltägliche erziehliche Begabung hochgezüchtete Lehrpraxis schließen läßt.
Ing. Julius Bauer.

Die Dampfmaschine II. Ihre Gestaltung und Verwendung. Von Richard Vater, weil. Geh. Bergrat, ordentl. Professor an der Technischen Hochschule Berlin. Vierte Auflage, 19. bis 20. Tausend. Bearbeitet von Dr. Fritz Schmidt, Prof. an der Techn. Hochschule Berlin. Mit 93 Abbildungen. B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1925. Preis M. 2.

Wenn ein Buch, wie dieser 394. Band der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen „Aus Natur und Geisteswelt" innerhalb kurzer Zeit vier Auflagen erlebt, so genügt es wohl, auf diese neue Auflage einfach hinzuweisen; es ist nicht notwendig zu betonen, wie vollkommen es seinen Zweck erfüllt, einen Einblick in das Gebiet der Dampfmaschine zu eröffnen, und zwar in Anlehnung an Band 393 der genannten Sammlung über Wirkungsweise des Dampfes im Kessel und in der Maschine. Es sei nur bemerkt, daß die vorliegende 4. Auflage auch die Hochdruck- und Höchstdruckdampfmaschinen berücksichtigt.
—i—

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Erstes kurzgefaßtes Nachschlagebuch für Gesundheitstechniker. Von Obering. H. J. Klinger †. 32. Jahrgang 1927. Mit 54 Abbildungen und 120 Tabellen. Herausgegeben und neu bearbeitet von Obering. J. Ritter, Hannover. Halle a. S. Carl Marhold Verlagsbuchhandlung. 1927. 423 Seiten Text. Preis in Leinenband M. 3.60.

Der vorliegende, wie seine Jahrgangsbezeichnung „32" zeigt, bei den Gesundheitstechnikern beliebte und angesehene „Kalender" hat sich wie so viele seiner Genossen bereits zu einem recht beachtlichen Handbuche entwickelt, das durch die Erfahrung gewitzigt, heute wirklich alles enthält, was auf dem bearbeiteten Gebiete auch nur einigermaßen wissensnotwendig ist. So findet man zunächst 166 Seiten Zahlentafeln, mit der Mathematik und Stoffkunde beginnend und sodann auf die Sondergebiete Heizung, Kühlung, Lüftung, Bäder, Wasserleitung und Kälteerzeugung übergreifend, in einer Reichhaltigkeit und jedem Gebiete derart angepaßten Gründlichkeit, daß ihm fehlende Vollständigkeit nach dieser Richtung kaum nachgesagt werden kann. An diesen allgemeinen Teil schließt sich die Einzelbehandlung der Sonderfächer, wieder in der Reihenfolge Heizung und Wärmeausnützung, Kühlung, Lüftung, Badeanstalten, Wasserleitungseinrichtungen im Wohnhause und Kälteerzeugung, die mit Seite 324 schließt. Der Schlußabschnitt „Verschiedenes" enthält auf 93 Seiten und in 18 Unterabschnitte geteilt, das Wichtigste über Meß- und Ueberwachungswerkzeuge, bei Herstellung der verschiedenen Einrichtungen auftretende Nebenarbeiten, Weiteres über Instandhaltung, Betrieb und Bedienung der Anlagen, die verschiedenartigen Vorschriften über ihre Ausführung, das Wichtigste über Isolierungen, Betriebstechnisches, Dichtungen, Kitte und Kesselsteinentfernung, verschiedenerlei über das einschlägige Vereins- und Verbandswesen u. a. m. Dem Streben, den Forderungen der Zeit in Allem gerecht zu werden, entspricht auch die Angleichung verschiedener Zahlenwerte an neue Verbandsregeln und neue behördliche Bestimmungen, wiewohl nach Angabe hier noch nicht volle Einhelligkeit herrscht und Nachprüfungen als notwendig befunden werden. Der Unfug, Ankündigungsblätter in den Text hineinzubinden, möchte abgestellt werden. Ist dies aus irgendwelchen Gründen undurchführbar, dann müßten diese Einschaltblätter als Abschnittstrennungen Verwendung finden. Auf keinen Fall ist es jedoch angängig, daß zweiseitige Tafeln durch ein Ankündigungsblatt geradezu zerrissen werden, wie dies bei Tafel 16a der Fall ist. Doch das nur nebenbei, ohne dem sonst in jeder Hinsicht empfehlenswerten Nachschlagebuch eine sachliche Bemängelung anhängen zu wollen.
Sdk.

Tschechoslow. Bergwerks-Handbuch 1927. Herausgegeben und bearbeitet von Oberkontrollor Anton Busch in Teplitz-Schönau. XIII. Jahrgang. Sämtliche Rechte, auch das der Uebersetzung, vorbehalten. Mit einer Uebersichtskarte der Braun- und Steinkohlenwerke der tschechoslow. Republik. Im Selbstverlage des Verfassers. Druck von Johann Künstner, Böhm.-Leipa. 254 Seiten.

Das ebenso wie im Vorjahre, nunmehr im Formate von 15,5×9,5 cm erschienene Handbuch erfuhr in der vorliegenden 1927er Ausgabe eine neuerliche Vergrößerung um 24 Seiten. Da die sich als bewährt erwiesene Auswahl und Anordnung des verarbeiteten Stoffes dieselbe geblieben ist wie im Handbuche für 1926, kam die Vermehrung der Seitenanzahl größtenteils der Bereicherung des Inhaltes wie der durchsichtiger gestalteten Unterteilung einzelner Abschnitte zugute. In erster Linie gilt dies für den Abschnitt XI. „Statistik", der um 7 neue Zahlentafeln vermehrt wurde, und in zweiter Reihe für die übersichtlichere Gestaltung der Abschnitte Behörden und Aemter sowie Bergbau-Unternehmungen, bei denen Karpathorußland neben der Slowakei nunmehr gesonderte Behandlung erfährt. Das Handbuch hat auch diesmal sich der freundlichsten Unterstützung von Seite der Behörden und Aemter zu erfreuen gehabt, aber auch bei den Unternehmungen selbst, durch die bereitwillige Beistellung der erbetenen Unterlagen die gebührende Würdigung und Förderung gefunden, sodaß über die Zuverlässigkeit der enthaltenen Angaben wohl kaum mehr ein Zweifel bestehen dürfte. Wenn also der rührige Verfasser in seinem Vorworte sagt, er habe ein Werk schaffen wollen, das den Bedürfnissen seiner Leserschaft voll Rechnung trägt, so kann ihm darauf wohl zugestanden werden, er habe sein Ziel erreicht und dem mit dem tschechoslow. Bergbau in Beziehung Stehenden, ein Nachschlagebuch in die Hand gedrückt, das so ziemlich alle Ansprüche befriedigen wird.
Sdk.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 586. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Grosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6 **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen.

Bodenbach: Berthold Philipp, Student, Tetschen-Altstadt, Bezirksstraße 98 (Kreis Bodenbach). **Mähr.-Schönberg:** Emil Komorzynski-Oszcsynski, Techn. Direktor der Papier-Ind.-A.-G. Olleschau, Unter-Langendorf i. M. (Ing. Masurka); Karl Polland, Chemiker der Papier-Ind. A.-G. Olleschau, Eisenberg a. d. March (Ing. Masurka). **Prag:** Ing. Franz Salveter, Baukommissär des Referates für öffentl. Arbeiten in Ungvar, zt. Maffersdorf bei Reichenberg (Prof. Dr. Birk). **Teplitz:** Ing. Hans Nagel, techn. Beamter d. Siemens-El.-A.-G., Teplitz-Schönau, Marktplatz 6 (Ing. Rieger).

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Falkenau a. E.: Willibald Holdt, Assistent der Spinnerei „Hellmann", Falkenau a. E. (2501/51); Rudolf Haubner, Techniker, Haberspirk bei Falkenau a. E. (2502/52). **Mähr.-Schönberg:** Franz Prosser, Büro Elektr. Anlagen, Mkt. Triebendorf (2503/78). **Reichenberg:** Franz Linke, Architekt und Baumeister, Neupaulsdorf bei Reichenberg (2504/354). **Teplitz:** Adalbert Haspel, Elektrotechniker, Kommern bei Brüx, Fortuna-Schacht 137 (2505/434); Anton Petržilka, Techniker des städt. Gas- und Wasserwerkes, Brüx, Hammerschmiedgasse 275 (2506/435).

Anschriften-Aenderungen.

Dir. Ing. Wenzel Zach, Dux, IX/917, früher 364. Edmund Trübel, Konstr., Troppau, Lastenstraße 57/I. St., früher Weißkirchen bei Reichenberg. Rudolf Fink, Betriebsleiter der Elektr.-Lieferungs-Ges., Schluckenau, früher Reichenberg. Alfred Gaudl, Techniker, Komotau, Sandgasse 38 b, früher Kaaden.

Kreis-Mitteilungen

Kreis Teplitz. Für den Vortrag Dir. Biscan und Dr. Modelsee über „Die physiologischen Wirkungen des elektrischen Stromes", der besonders auch für Elektrofachleute von Nutzen sein wird, ist der 20. März, ein Sonntag, in Aussicht genommen. — Am 28. März wird Prof. Reisinger in einem Sprechabende über „Leuchtfarben" wissenswerte Aufschlüsse geben und hübsche Versuche zeigen. Beide Veranstaltungen sind allgemein zugänglich.

Mitteilungen aus der Industrie

Die Ueberland-Verstromung ist nicht nur eine Angelegenheit des Starkstroms, der die Antriebskraft unserer Werkstätten und Wirtschaften bildet uns während der Nacht leuchtet, sondern auch der Schwachstrom über Land ist eine der Errungenschaften der Gegenwart. Viele Zehntausende Klingel-, Signal- und Lärmeinrichtungen, viele tausende Staats-, Eisenbahn-, Amt- und Hausfernsprecher durch Schwachstrom betrieben. Hunderttausende verschiedenster Hand-, Fahrrad- und Taschenlampen leisten uns täglich wertvolle Dienste. Auf der Prager Mustermesse hat die Schwachstrom-Elektrizitätsindustrie auch ihre Abteilung und gewiß wird sich der Stand Nr. 1130 (Palast B-Maschinenhalle) der Firma Pala & Co., Schlan, größter Aufmerksamkeit erfreuen. Es werden dort die überall als gut bekannten elektrische Elemente und Batterien ausgestellt. Auf dem Funkmarkte, Stand Nr. 3028 werden eigene Batterien und Funkbedarfsartikel derselben Firma ausgestellt. Wir empfehlen einem jeden, der die Fortschritte der Technik verfolgt, die Besichtigung dieser höchst beachtenswerten Stände.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder dreimalige kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich**

Maschinentechniker.

„**PVR 527**“, 22 Jahre alt, Absolv. eines Technikums, Abt. Maschinenbau, mit höh. Ausbildung, sowie Abt. für Heizung, Lüftung und Installation, 4jähr. Büro- u. Werkstattpraxis, erfahren im Projekt u. Bau von gewerbl. Trockenanlagen sowie Kessel- u. Dampfmaschinenbau, guter Zeichner und Rechner, mit den modernen Rechnungsmethoden nach Rietschl-Braßlé aufs Beste vertraut, flotter Projektant, sucht Stellung.

„**PVR 535**“, 28 Jahre alt, verheiratet, vollst. militärfrei, höh. St.-Gew.-Schule Pilsen, selbst Konstrukteur (Benzin- und Rohölmotoren, landw. Maschinen u. Einbaumotoren) und Kaufmann, bisher unabhängig, sucht umständehalber geeignete Stellung in Unternehmen, das auf vertrauensvolle, selbstbewußte Kraft Wert legt.

„**PVR 540**“, 20 Jahre alt, Absolv. einer höh. Gewerbesch, flotter Zeichner, mit Autopraxis, Kenntnisse der tschech. Sprache, Maschinenschreiber, sucht Stellung, geht auch ins Ausland.

„**PVR 543**“, 30 Jahre alt, verheiratet, deutsch, gelernt. Schlosser und Dreher, 7 Jahre Werkstattpraxis, Absolvent einer höh. techn. Lehranstalt, 4 Jahre Konstr.-Praxis, einige Wochen Sägewerkspraxis, Inhaber der Patentanmeldung einer Neukonstruktion einer Holzbearbeitungsmaschine, sucht Stellung in Holzbearbeitungsmaschinenfabrik oder Sägewerk.

Konstrukteur, bezw. Betriebsleiter.

„**PVR 524**“, 33 Jahre alt, beider Landessprachen mächtig, Absolv. höh. Lehranstalt für Elektr. u. Maschinenbau, mit 14jähr. Praxis in Großindustrie und Kraftwerken, als Projekt- und Bauing. tätig, mit allen techn. Arbeiten vertraut, firm im Bau von Hochspannungs- und Schwachstromanlagen bis zu größten Leistungen, volle Kenntnisse in Rep. von Dampfturbinen und Wartung von Kraftwerken mit Dampf- od. Wasserantrieb, mit guten Referenzen, sucht sof. Stellung als techn. Projektierungs- od. Betriebsbeamter.

Betriebsleiter bezw. Techniker.

„**PVR 541**“, 34 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Abs. einer höh. Maschinenbauschule mit fast 13jähr. Werkstatt- und Betriebspraxis, als selbst. Betriebsleiter mit Erfolg tätig gewesen, mit reichen Erfahrungen in der Instandhaltung, Erweiterung und Neueinrichtung von Fabriksanlagen maschineller, elektr. u. baufachlicher Art, perf. deutsch und tschechisch, teilw. italienisch u. polnisch, gewandt im Umgang mit Behörden u. Arbeitern, umsichtig, wirtschaftlich, sucht Stelle gleich oder später. Da leicht anpassungsfähig, nimmt Posten in jeder Industrie als Betriebsleiter, Betriebstechniker, Verwalter oder Stütze des Chefs, bezw. Betriebsassistent bei ausbaufähiger Stelle in Großunternehmen.

Konstrukteur.

„**PVR 544**“, Absolvent einer Staatsgewerbeschule und des Technikums Mittweida, 9 Jahre Praxis bei großer Firma für moderne Pumpen in Oesterreich, sucht Stellung.

Elektrotechniker.

„**PVR 537**“, ledig, mit Fach-Mittelschul-Bildung, Inhaber d elektrotechn. Konzession mit siebenjähriger Betriebsprax sucht ehebald. Posten. Ist vertraut mit sämtl. kaufmän Arbeiten, vollkommen selbständig arbeitend. Langjährig Leiter einer Elektro-Reparaturanstalt.

Bautechniker.

„**PVR 533**“, militärfrei, mit 2jähr. Praxis, Reifeprüfung a. St.-Gew.-Schule Pilsen m. Auszeichnung, guter Statik mit Kenntnissen im Tschechischen, Maschinenschreiben Buchhaltung, derzeit in größ. Kurstadt beschäftigt, suc Dauerstellung bei größerem Baugeschäft oder Baumeist

„**PVR 539**“, 26 Jahre alt, Absolv. einer höh. St. Gewerbes mit mehrjähr. Bau- und Büropraxis, in leitender Stellu im Baufache einer ausländ. Handelsges. für den Berei der Tschechoslow.. selbst. Arbeiter u. Projektant, vertra mit Kalkulationen u. sämtl. Kanzleiarbeiten bewandert Verkehr mit Firmen, Aemtern u. Behörden usw., der de schen und tschech. Sprache in Wort und Schrift vollko men mächtig, derzt. in ungekündigter Stellung, sucht si ehestens für einen Dauerposten bei größerem Baugesch oder Baumeister zu verändern.

Färbereileiter.

„**PVR 536**“, 30 Jahre alt, selbständiger Färber in Wol Baumwolle, Carbonisieren, tüchtiger Organisator, repräse tationsfähig, kaufmännisch gebildet (inklusive Lohnve rechnung und Steuerwesen), sucht geeignete Stellung.

Maschinen-Ingenieur.

„**PVR 538**“, 44 Jahre alt, verheiratet, langjähr. Praktik tücht. Konstrukteur, (Projektierung, Kostenvoranschlä techn. Korresp.) umfangreiche Erfahrungen in Werstätt Montage, Betrieb, Instandhaltung, Modernisierung und Ne einrichtung von Fabriksanlagen, (maschinen- und bautec nisch) zuletzt za. 20 Jahre bei einer Weltfirma der che Großindust. in leitender Stellung erfolgreich tätig gewes dann eigenes Unternehmen gegründet, jedoch wegen Ind striekrise genötigt, dasselbe aufzulassen, sucht Stellu Organisator, energisch und zielbewußt, an vollkommen sel ständiges Arbeiten gewöhnt, sehr anpassungsfähig, kaufmänn. Kenntnissen, rede- und reisegewandt, beste F ferenzen und Zeugnisse. Eintritt kann sofort erfolgen.

„**PVR 534**“, 29 Jahre alt, ledig, über zwei Jahre in Deutsc land als Betriebsing. u. Konstr., 4 Monate als Konstr. Böhmen, bei inl. Maschinenfabrik für allgem. Maschine bau tätig gewesen, 4 Jahre Maschinenschlosserpraxis allgem. u. landwirtsch. Maschinenbau, sodann bei gro Maschinenfabrik für Kessel und Dampfmaschinenbau su Stellung für Betrieb oder Büro im In- oder Ausland.

„**PVR 542**“, Ende 20, deutsch-tschech., mit 9jähr. Praxis großem Textilunternehmen, erfahren in der Leitung gro Reparaturwerkstätten, Wärme-, Licht- und Kraftanlag Montagen von Textilmaschinen, sowie Neueinrichtung Textilbetrieben, erfahren im allgem. Maschinenbau, El trizitätswirtschaft und Fabriksbaufach, sucht neuen W kungskreis im In- oder Auslande.

Meister

nicht über 35 Jahre, unverheiratet, absolut zuverlässig u. energisch, für Massenfabrikation zum sofortigen Eintritt

gesucht. 8648

Techniker bevorzugt. Angebote unter: „Meister 10991“ an die Verwalt. d. Bl.

Gesucht

wird für großes Werk ein christlicher jüngerer lediger

Techniker

absolvierter Staatsgewerbeschüler, möglichst mit mehrjähri industrieller Praxis und Erfahrung im Bau von Heizungs lagen, beider Landessprachen mächtig. Zuschriften mit nauem curriculum vitae und Angaben von Referenzen un

„Ehester Eintritt 10978“ an die Verwalt. d. Bl. 8

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatz

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 24. März 1927. 6. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Die Entdeckung der Technik. Von Ing. Ludwig Karpe, Teplitz. — Hundert Jahre Aluminium. Von Prof. K. Reisinger, Teplitz. — Lehrgänge für berufstätige Ingenieure an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. — Vorträge im PVR: Sozialtechnik. Von Ing. Alfred Bonhardi. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Entdeckung der Technik

Von Ing. **Ludwig Karpe.**

I

Was ist mit diesem Rätselwort gemeint? Die Tech-ik ist doch etwas, was mit dem ersten denkenden Men-chen auf die Welt kam, daher ebenso nicht entdeckt verden kann, wie die Erde oder der Mensch. Und den-och: Entdeckung der Technik? und dazu vielleicht ar ein Entdecker? Ja auch das! Friedr. Dessauer eißt der Mann, der auf dem von ihm selbst glänzend eschriebenen Gedankenwege des Entdeckens, über be-annte und ihm unbekannte Vorarbeiter in seinem fau-tisch anmutendem Werke: „Philosophie der Technik" ie Technik wahrhaft entdeckt und für die Denkwelt rschlossen und erobert hat.

Ich stehe nicht an, das (im Verlag Friedrich Cohen n Bonn, 5 M) jüngst erschienene Buch Dessauers als ie bedeutendste Neuerscheinung der letzten Zeit zu ezeichnen. Es scheint mir die notwendige Fortsetzung nd Ergänzung zu Coudenhove-Kalergis Apologie der Technik". Denn wenn dieses Werk der echnik von außen gerecht wird, so das Dessauers von nnen, sie verhalten sich zueinander, wie Leib zu Seele der wie Zivilisation zu Kultur.

II

Es ist nicht zum erstenmal, daß von Philosophie nd Technik gesprochen wird. Während man früher inen Zusammenhang zwischen der Welt des geistig Er-abenen und der angeblich so stofflichen Technik be-tritt, ist man langsam über Max Kraft, Reu-eaux, Brinkmann, Wendt und anderen, teil-weise auch über Max Maria von Weber und Max yth bis zu Eberhard Zschimmers gleichnamigen Werk „Philosophie der Technik" gelangt, das schon 913 erschienen ist.[1]) Erst nach dem Kriege, der den egnern der Technik neue Scharen zuführte und ihren affenschatz um eine Reihe anscheinend wirksamer Ge-chosse vermehrte, ist man auf dem Wege, die Technik erstehen zu lernen, rascher fortgeschritten, Rathe-au, Coudenhove, Engelhardt, Weihe, Ost-wald, Birk, Jung, Ford u. a. bahnten den Weg, nd nun tritt Dessauer auf und faßt zusammen, was ndere, besonders aber Zschimmer, und auch er selbst (vor 20 Jahren schon) begonnen hatten, indem er das Hohe Lied der Technik schreibt, indem er nach-weist, wie diese aus den Gegebenheiten der Natur-gesetze das technische Werk, die technische Tat entste-hen läßt.

Wollte ich all das Neue und Schöne wiedergeben, was uns Dessauer in seinem Buche auf etwa 180 Sei-ten bringt, ich müßte den Großteil davon niederschrei-ben. Wie wertvoll ist z. B. nachstehender Absatz und ist dabei doch nur eine der unteren Stufen zu dem heh-ren Bau, den er errichtet:

„Die zeitgenössische Welt kennt von der Technik nur das Aeußerliche, das mit der Wirtschaft Verflochtene und den Nutzenswert ihrer Formen. Daraus begreift sich das unge-heuere Mißverstehen, das Vorenthalten der Würde gegenüber dem technischen Berufe in der öffentlichen Meinung. Aber das Beschränken auf das Aeußerliche in der Anschauung der Technik beraubt auch die Menschheit des großen Kulturwer-tes, der nicht in den äußeren Gestalten, sondern im Wesen der Technik beschlossen ist, und entzieht der Wissenschaft selbst ein großes Reich."

Um die Schönheit des nächsten Gedankens zu be-greifen, sei vorausgeschickt, daß Dessauer die Technik als das „vierte Reich", als das Reich der Ideen entdeckt hat, das sich an die drei Kant'schen Reiche (Naturwissenschaft, Sittengesetz und das Reich des Zweckmäßigen und des Schönen) anschließt:

„In tausend Bächen rinnen unterdessen durch mensch-liche Geister und Arbeiterhände Ströme von Gestalten aus dem vierten Reich in die sichtbare Welt. Die Zeichenfeder huscht über das Papier, die Reißschiene streicht, Funken sprühen auf und erlöschen, schwirrend, doch vom Geiste gezü-gelt, regen sich Gelenke, atmen Motore, walten kluge Finger an Organen, Maschinen genannt, in denen Geist von Jahr-hunderten in Form eingedichtet ist, und an der Mündung quel-len, unzählbar wie der Sand am Meer sichtbare, reale Gebilde in die entgegengestreckten Hände der Menschen, um ihr Le-ben zu erhalten, zu erhöhen. Jedes dieser Gebilde ist mit eigner Qualität und Macht ausgestattet, jedes stammt aus dem vierten Reich und war einstmals nicht da, als die ganze Natur schon da war. Jedes war einstmals Idee. Jedes ist Synthese aus hundert Menschenhirnen und Menschenhänden. Die Pfor-ten des vierten Reiches sind offen. Wir haben den Schlüssel. Was harrt dort noch unser?"

Wenn man Dessauers, des Philosophen und des Naturwissenschaftlers Gedankengänge kennen gelernt

[1]) 1877 schrieb Knapp gleichfalls eine „Philosophie der Technik", die alle technischen Erfindungen auf „Organpro-jektion" (Hammer = verlängerter Arm) zurückführen wollte.

hat, dann erst weiß man seine Kernsprüche zu würdigen, von denen einige angeführt seien. Man wird sie dann anders werten, als wenn sie etwa von einem Techniker stammen würden, der nur auf die äußeren Erfolge der Technik stolz ist, man wird es dann auch höher zu schätzen wissen, daß Dessauer sich selbst als Ingenieur bezeichnet. (Sein Bildungsweg führte durch das Gymnasium, über Universität und Technik zum naturwissenschaftlichem Doktorat):

„Jugend empört sich gegen Technik, aber gelassen schreitet der Riese über den Erdkreis, jagt Millionen in die Schächte, vor die Feuer, holt sie herauf, zwingt die Staaten, erfüllt die Oberfläche des Planeten mit neuen Formen, schon hat er auch dich und mich."

„... Wägt man dies, so ist erstaunlich, daß im öffentlichen Leben der Technikerstand keine größere Rolle spielt. Kaufleute, Nationalökonomen, vor allem Juristen, Lehrer und aus der gewerkschaftlichen Schule hervorgegangene Sozialbeamte leiten öffentliche Geschäfte."

„So erzielt die Technik zur vollkommenen Hingabe an das Werk, zu rücksichtslosem Einsatz der Persönlichkeit, zum Verzicht auf Laune, Schwäche, Gefallsucht. Bei anderen Berufen ist das nicht so. Jahrzehnte, Generationen vergehen oft, bis eigensüchtige Schwäche eines politischen Schrittes oder eines Gesetzwerkes enthüllt ist."

„Die Welt bestaunt das vollendete Werk, benutzt es gedankenlos; daß sein Schöpfer zu der tragischen Menschengruppe gehört, daran denkt niemand."

„Es ist sehr schwer, Edles zu denken, wenn man nicht Zeit hat, anderes zu denken als die tägliche Not. Gewiß ist das Leben von Millionen der Gegenwart noch arm, aber es ist unermeßlich reicher als das der Massen in vergangenen Zeiten."

„Man belastet die Technik mit den Sünden der Wirtschaft. Aber das heißt sie verkennen. Von ihrer eigenen Natur her ist sie die Freundin des Menschengeschlechtes. Denn sie ist Gottes Schöpferkraft, die durch den Geist des Menschen die Erde bereichert."

„Technik ist für Deutschland (auch für uns), was Sonne für Spaniens Wein, für Kanadas Getreide, für Argentiniens Weide ist. Wiederaufstieg unseres Vaterlandes hängt ab von der Entfaltung der Technik. So dringt sie auch in die Sphäre der Politik — doch nicht so allein. Wir werden ihr als der größten politischen Macht auf Erden begegnen. — — —"

„Wenn jetzt ein Schiff gesteuert wird, dann reißen nicht 10 Mann an einem großen Rad, sondern ein einziger reguliert mit einem feinen Handrad den Elektromotor, der das gewaltig schwere Steuer eines Ozeanriesen spielend hin- und herlegt. Hähne, Regulatoren, Handräder sind dem Szepter viel näher als der Sklavenkette. Wie konnte das so lange verborgen bleiben?"

„Diese zweite Gegenstandswelt, die sich über die vom Menschen vorgefundene Natur in unser Dasein hineingebaut hat, ist wenigstens in der Anlage noch reicher an Formen und Gestalten als sie. Denn die vorgefundene Natur entwickelt sich nur wenig in Schaffung neuer Formen und Arten, langsam, in Jahrtausenden. Aber die zweite Gegenstandswelt, der Metakosmos der nach Ideen konkretisierten Dinge und Vorgänge, gebiert jeden Tag unzählige neue, gegenständliche, reale, objektive, machterfüllte, eigengesetzliche Gestalten, Relationen, Prozesse. Möge mancher, der dies Buch liest, mit neuen Augen durch eine Fabrik wandern."

„Daß der Mensch vergessen hat, worin sein Tagwerk bestünde, wäre die arbeitschaffende Technik nicht, wozu der frühe Morgen ihn riefe, und von welcher Art Schaffens der späte Schlaf die müde Hand löste — daß er das nicht mehr weiß, weil die Vergangenheit nicht zum Vergleich neben ihm steht — das ist einer der Gründe, warum Technik so mißverstanden ist."

„Die arbeitschaffende Technik hat die Sklavenarbeit weggenommen, und so den Abstand zwischen Herr und Knecht, Sklave und Besitzer gemildert, jenen ungöttlichen unchristlichen Gegensatz zwischen den Menschen, der alte Gesellschaftsordnungen mit tiefen Klüften, entsetzliche Schranken und Mauern zerspaltete. Die arbeitschaffende Technik hat das Verhältnis von Mensch zu Mensch veredelt wirklich menschlicher gemacht im eigentlichen Sinne des Wortes."

„Häufig wird der Krieg als Beispiel dafür angeführt, daß die Technik indifferent sei, ja, vielleicht mehr Uebel als Segen bringe. Richtig ist, daß die Technik sich auch zum Machtkampf der Völker in seiner furchtbarsten Form, zum Kriege gebrauchen läßt, weil ihre Tore der menschlichen Wahl des Ziele nicht verschlossen sind. Der eigenen Anlage nach verneint Technik den Krieg. Es ist nur nötig, die Kriegstechnik in ihren Zerstörungswirkungen verdoppelt, vervielfacht zu denken. Dann wird kein Volk ihn mehr dulden, kein Staatsmann ihn mehr erwägen: denn er ist dann zum Machtkampf untauglich geworden, weil er alles zerstört. So hebt er sich selbst auf. Aber in der Verwendung zum Guten gibt es ein solches sich selbst aufheben nicht. Die Entfaltung nach unten endigt mit der Zerstörung, die Entfaltung nach oben führt ins Endlose."

Ein solches Werk, erfüllt vom Streben nach Wahrheit, gekrönt von neuen wertvollsten Erkenntnissen darf sich, wie es im Vorwort heißt, ruhig an die Vielgestalt eines Leserkreises wenden:

„An die Philosophen, damit sie der Technik ihre Aufmerksamkeit zuwenden, an die Techniker, damit sie zu Selbstbesinnung, das ist, zur Philosophie kommen, und an die Kulturmenschheit, damit sie das Wesen der Technik, ihre Ordnung, ihre Geltung, ihre Werte — ihr ideales Subjekt — erkenne und endlich innerlich erwerbe, was sie nur äußerlich besitzt."

Dessauer sucht das Neue, im tiefsten Wesen der Technik ruhende und vermag dadurch vorerst all die ungezählten im Dienste der Technik Stehenden zu beglücken und empor zu führen, dann der Philosophie neuen Inhalt statt des überlebten und ewig Wiedergekauten zu geben und schließlich der ganzen Menschheit zu dienen.

III.

Im Vorwort sagt Dessauer: „Es ist mein Wunsch, daß dieses Buch Widerspruch hervorrufe." Nun, es liegt im Wesen alles Menschgeschaffenen, daß es unvollkommen ist. Und je weiter wir fortschreiten, desto schwerer wird es, selbst für Menschen von dem Weitblicke und dem Bildungsgange Dessauers, alles zu wissen, zu kennen und zu übersehen. Daraus ergibt sich, daß auch diese Bibel des Technikers, wie ich Dessauers Buch nennen möchte, gleich jener anderen Bibel, ungeschadet ihres Wertes, Anlaß zu Bemängelungen gibt und Wünsche offen läßt. Ich gebe davon hier nur soweit Raum, als zu wünschen ist, daß es der nächsten Auflage zugute kommen kann, ohne an dem Wesen des Buches etwas zu ändern.

Es sind da zwei Gruppen zu unterscheiden. Jene, die auf die erwähnte Unvollkommenheit alles Menschlichen zurückzuführen sind, und eine zweite, die diesen Milderungsgrund nicht ganz für sich hat. Ich wende mich der ersten Gruppe zu und möchte voranschicken, daß Dessauer — so wie leider die meisten Reichsdeutschen — nichts vom deutschen Geistesleben weiß, das sich jenseits der schwarz-weiß-roten Grenzpfähle abspielt. So findet man weder im Buch selbst noch in den „Notizen zur Literatur" auch nur einen Hinweis auf das Wirken des „Deutschösterreichischen Ingenieurvereines" in Wien, und des Polytechnischen Verbandes (PVR), nicht einen Hinweis auf die Tätigkeit der Vorkämpfer der Gedankenrichtung Dessauers, wie Jung, Birk, Doderer, nicht ein Wort auch von der „In-

enieur-Zeitschrift", die seit Jahren im gleichen inne arbeitet. Ueber diese Mängel könnte hinweg- esehen werden, wenn nicht reichsdeutsche Quellen ge- annt wären, die zumindest nicht bedeutender sind als ie hier genannten. Dessauer hat bekanntlich das Wort ebraucht, daß die Technik bewußtes Fortführen der chöpfung sei, er spricht vom „Metakosmos" und von iner neuen technisch gerichteten Philosophie. Diese edanken hat Jung vor ihm ausgesprochen und auch ie naheliegenden, philosophisch angehauchten Fach- usdrücke „Metatechnik" und „Technosophie" ge- chaffen.

Dessauer sagt weiter an verschiedenen Stellen sei- es Werkes:

„Die so fundierte Philosophie ist ihrer Anlage nach eroisch-optimistisch, weil sie über Opfer zur Erfüllung führt. ie ergibt sich nicht dem Verzicht angesichts der Uebermacht es Elends, sondern sie nimmt den Kampf auf in der Zuver- icht, daß die Lösung im vierten Reich bereit liegt und des inders harrt."

„Ich will eine Geschichte erzählen von dem edlen König ines längst vergessenen Reiches, der darunter litt, daß die inder seines Landes bis auf einen kleinen Kreis allen Nöten usgeliefert waren. Er konnte sich nicht damit abfinden, daß s einmal die Ordnung der Welt sei, daß Hunderttausende n Armut, Erschütterung, Gefahr ein Leben voll Entbehrung ühren mußten, damit ein kleiner Kreis sich davon abhöbe, ich höheren Lebensinhalten zuwende und die Güter des Le- ens pflegen und genießen könne. Er hatte selbst erlebt, ie eine Hungersnot Landstriche aussterben ließ, wie Seuchen ebiete verheerten, wie Stürme, Ueberschwemmungen, wilde iere, harte Winter in seinem Volke wüteten. Daß es für iese Vielen nichts gab, als vom Morgen bis zur Nacht für ie Fristung und Fortpflanzung des Lebens in der Defensive u kämpfen und unter dem Druck der herrschenden Schicht u stehen, bedrückte sein Herz."

„Ich erwarte mit Zuversicht, daß aus der Sphäre des ierten Reiches Lösungen kommen für wirtschaftliche, so- iale, ja für ethische Fragen, für politische Fragen, Lösungen, n die man nicht denkt, weil die menschliche Aufmerksamkeit on dem Tagewerk mehr in Anspruch genommen ist, als von em unter dem Tagewerk verborgenen weiterschaffenden ormkräften, von denen die Technik eine ist."

„Eine Fülle von früher unabänderlich scheinenden Gege- enheiten (z. B. Hunger und Elend von Hunderttausenden) rwiesen sich als überwindbar. Die Technik hat es grund- ätzlich möglich gemacht, den Massen zu helfen, und infolge- essen war es nun ethische Aufgabe, ihnen zu helfen."

„Und alle Sammelbegriffe, die wie Bewohnerschaft, Be- ölkerung, Staat, Menschheit, eine Vielheit von Menschen be- euten, haben einen neuen Sinn. Sie hatten von jeher den inn einer Mehrheit von gleichgearteten Geschöpfen, also iner Seinsgleichheit und darum auch im Grunde einer Er- enntnis- und Strebungsgleichheit, wenigstens im Prinzip. un aber wachsen sie darüber hinaus zu Dienstgemeinschaf- en, die grundsätzlich dem Einzelnen Alles gewähren, wenn er afür das Seine Allen gewährt."

Immer wieder und auch an anderen Stellen seines Werkes streift also Dessauer hart an die „Allgemeine Nährpflicht", er sagt sie voraus, scheint ber von ihr noch nichts zu wissen — ihr Schöpfer var ein nicht in Deutschland lebender Deutscher.

Dessauer irrt, wenn er sagt, daß die Technik der Astronomie nur äußerlich, durch Fernrohr und andere Behelfe nützlich ist, sie sei hier nur mittelgebend. Er dachte also nicht an die Welteislehre, die ganz n seinem Sinne eine Entdeckertat ist, zu der nur „die Technik Möglichkeit und Erfüllung" geliefert hat. Es var ein Ingenieur, allerdings ein österreichischer, der ganz auf mathematisch-technischem Denken fußend, us seiner Beobachtung der Vorgänge im Hochofen und auf Grund technischer Versuche eine der größten Geistestaten der letzten Zeit vollbracht hat.

Auch über die Frage, ob die Technik für die Literatur nur äußeres Mittel bedeutet (Buchdruckerkunst), läßt sich streiten. Weber und Eyth, Wittenbauer, Birk und eine ganze Reihe neuerer Dichter sind von der Technik befruchtet worden und von Weber besonders wird gesagt, daß er die Poesie der Schiene entdeckt habe. Aehnlich verhält es sich wohl auch mit der Malerei.

Mancher wertvolle Beitrag für Dessauer findet sich im Werke „Lebenslinien" von Wilhelm Ostwald, das allerdings noch nicht erschienen gewesen sein dürfte, als die „Philosophie der Technik" entstand.

Daß Dessauer vielfach als letzten Urquell alles Geschehens Gott nennt, ohne dabei für die Religion einzutreten, worin er so weit geht, daß er sogar nur einmal das Wort „christlich" schreibt, kann nicht als Mangel, sondern als besonderes Verdienst gewertet werden, wenn man bedenkt, daß er als Politiker und Mitglied des Reichstages einer der Führer der katholischen Zentrumspartei Deutschlands ist. Hier liegt ein Beispiel reinlicher Scheidung zwischen persönlichem Gefühl und wissenschaftlicher Betätigung vor, das nur geeignet ist, die Hochachtung vor der Leistung zu steigern. Vielleicht ist es aber doch der Einfluß der Politik, wenn er manchmal nicht die letzten Schlüsse zieht, an die er den Leser fast heranführt. So wenn er sagt:

„Gewiß, das wirtschaftliche Denken hat sein Recht und kann ohne Schaden nicht vernachlässigt und an seinem Platze nicht verneint werden. Aber der Primat gebührt ihm nicht überall."

IV.

Dessauer sagt:

„Will man es gelten lassen, daß Millionen Menschen in Not befangen verschlissen werden, damit auf ihrem düsteren Unterbau eine Kulturschicht Weniger sich entfalte, die dann über Jahrhunderte strahlt wie die Künstler und Weisen von Athen? Oder haben auch die Millionen eigenes Recht zum Anteil an der Kultur, sind auch ihre Seelen der Erhellung wert? Ihnen kann nur durch die Macht der Technik geholfen werden. Nur durch sie kann Buch und Zeitschrift in die Hände aller gelangen, nur durch sie können Völker im Verkehr sich mischen und Erfahrungen austauschen."

Wer so denkt, der müßte sich sagen, daß die Wirkung in die Breite nicht erzielt werden kann, durch noch so geistig hochstehende Schriften, wenn diese weiteren Kreisen nicht verständlich sind. Es wäre daher dringend zu wünschen, daß die zweite Auflage (oder eine eigene Ausgabe?) für diejenigen geschaffen wird, die schwereren philosophischen Erörterungen nicht folgen können. Die Philosophie der Technik soll sich von der alten Philosophie auch dadurch unterscheiden, daß sie ihre erhabenen Gedanken in möglichst faßlicher Form wiedergibt. Wesentlich erleichtert würde dies, wenn eine Menge schwer verständlicher philosophischer und wissenschaftlicher Begriffe entweder deutsch bezeichnet oder in Fußnoten erklärt würden. Was fängt der Durchschnittsleser mit dem Entropiegesetz, was mit Synopsis, Mäeutik, Pragmatismus, Adäquation an? Wozu in einem deutschen Buche, das sich an deutsche Leser wendet, Ausdrücke wie Ressentiment, teleologisch, prästabiliert, „zirkumskripte Schau des Problems", assoziativ, Musikalität, Flugapparat, heroische Synopsis, Instauration, Ebene menschlicher Interessen, Spezifizierung des Problems, wozu Sätze wie diesen:

„Der Techniker sucht also die Synthese zwischen den Naturgesetzen, die sich insbesondere auch in seinem Material

präsentieren, und seinen Zielen." Oder: „Gerade diese scheinbar chaotische Fülle mit scheinbar durcheinanderlaufenden Kräften speist ja das Ressentiment gegen die Technik, als den vermeintlichen Parvenü äußerlicher Zivilisation."

Weniger leicht erklärlich als die leider bei den meisten deutschen Schriftstellern festsitzende Unsitte, auch schöne Gedanken in häßlichem fremden Sprachgemengsel auszudrücken, ist es, daß Dessauer auch andere, allerdings gleichfalls nicht seltene Sprachfehler begeht. Vor allem der häufige Gebrauch der Endsilbe ung, wobei übersehen wird, daß diese Silbe das Ergebnis einer Tätigkeit, niemals aber diese allein ausdrükken kann. Zwischen „Wirken" und „Wirkung" besteht also ein wesentlicher Unterschied. Besonders unglücklich ist die so häufig vorkommende „Strebung", die immer besser und schöner durch „Streben" ersetzt werden kann. Und sehr unschön liest es sich, wenn in einem Satz zehnmal hintereinander Wörter auf ung gehäuft werden.

Unrichtig wird auch das Wort „Schau" dort verwendet, wo von Ansicht oder Bild gesprochen wird. Unter Schau versteht man heute meist etwas, was besichtigt werden will. Auch das Wort scheinbar wird — in üblicher Form — selbst dort unrichtig angewandt, wo es unzweifelhaft „anscheinend" oder „vermeintlich" heißen soll. „Scheinbar" beinhaltet eine absichtliche Täuschung, „anscheinend" bezeichnet einen ungewollt erzielten Eindruck. Daß statt dieser und jener es ersterer und letzterer heißt, scheint, wie die Form „in Kürze", unausrottbar zu sein. Fast will man es als Trost empfinden, daß Dessauer seinen Weg über das Gymnasium gemacht hat, denn einem anderen Lobredner der Technik würde man neben dem Verrat an dem heiligen Geiste der altüberlieferten Philosophie sicher auch seine Sprache ankreiden. Vielleicht ist für manche Flüchtigkeit eine Entschuldigung in der vielseitigen Beschäftigung des Verfassers zu suchen, die es nicht zuläßt, so herrliche Gedanken in ein entsprechendes Gewand zu kleiden. Diese Entschuldigung kommt aber nicht der Druckerei zu, die einige Druckfehler, sogar verworfene Zeilen stehen ließ.

V.

Ist es beabsichtigt, durch die erwähnten Bemängelungen kleinlich zu nörgeln? Sicher nicht. So soll de Leser, der mit mir fühlt, daß ich ein solches Werk mög lichst fleckenlos neu erscheinen sehen will, auch m mir über die Flecken der Sonne nicht vergessen. Ic sagte einleitend: es sei ein faustisches Buch. Ich hab kein höheres Lob zu vergeben, denn mir ist der „Faust das Buch der Bücher. So wie in Goethes Faust der Hel mit den überlieferten Geisteswissenschaften ringt un ewig unbefriedigt bleibt, ehe er sich nicht zu eine neuen, nicht übersinnlichen, sondern erdverwurzelte Weltanschauung durchringt, so ringt auch in Dessauc der unbefriedigte deutsche Geist mit der ihm aufge zwungenen art- und wesensfremden Philosophie.

Dessauer darf in Goethe sein Vorbild erblicken ich habe einmal im Anschluß an einen Vortrag, de Emil Jung in Reichenberg (1925) über „die metatech nischen Wurzeln der Ingenieurarbeit" hielt, nachge wiesen, daß Goethe unsere Geistesrichtung vorgeahn hat und als ihr Bahnbrecher angesehen werden darf.* Was macht es, daß es auch im Faust einzelne anfech bare Stellen und Wendungen gibt? Ebenso kann ma sagen: Was macht es, daß die erste Ausgabe von De sauers „Philosophie der Technik" in mancher Hin sicht des Ausfeilens bedarf? Recht wenig, denn De sauer lebt, ja er ist noch jung und in der vollen Kra seines Schaffens; so können wir uns freuen, daß di zweite Auflage, die ja bald erscheinen muß, allen An sprüchen gerecht werden wird, vielleicht nur nicht jener, die auf der alten Meister Worte schwören un vom Neuen nichts wissen wollen und sich nur an di älteren Philosophen halten. Die Zeit schreitet vorwär und die Techniker unter Dessauer und gleichgesinnte Männer Führung helfen nach. Ihnen gehört di Zukunft!

*) Siehe Ingenieurzeitschrift 1925, Heft 17, S. 238.

Hundert Jahre Aluminium

Prof. **K. Reisinger**, Teplitz.

Vor 100 Jahren gelang es dem damals 27jährigen Chemiker Friedrich Wöhler, zum ersten Male metallisches Aluminium (Al), zunächst freilich nur in kleinen Flitterchen, herzustellen. Der Kopenhagener Physiker Oerstedt, der verschiedene andere Leichtmetalle aus ihren Oxyden dargestellt hatte und dem es bereits 1825 geglückt war, eine Metallmischung zu erzeugen, die reines Al enthielt, hatte Wöhler zu seinen Arbeiten angeregt.

Es scheint auf den ersten Blick verwunderlich, daß man dieses Metall, das nach Sauerstoff und Silizium der verbreitetste Grundstoff in der zugänglichen Erdrinde ist, bis dahin nur vermuten konnte, umsomehr als es beinahe in der doppelten Menge wie Eisen (8 : 4.5) zum Aufbau der Erdkruste beiträgt. 7.45 Hundertteile der festen und flüssigen Erdrinde bis in eine mutmaßliche Tiefe von 10 km kommen auf diesen Grundstoff; denn es bildet einen wesentlichen Bestandteil fast aller Gesteine; seine Verbindungen treten aber auch als geschlossene Massen auf. Hiezu gehört vor allem die Tonerde, mit der sich die Menschheit seit Jahrtausenden beschäftigte, ohne daß es selbst noch im 18. Jhd., da man sich besonders eingehend mit der Loslösung dieses längst vermuteten Metalles befaßte, gelungen wäre, seiner habhaft zu werden.

Weniger erstaunlich wird diese Tatsache, wenn man beachtet, daß die in der Natur vorkommenden Al-Verbindungen (Ton, Alaun, die Al-haltigen Edelsteine usw.) wege ihres erdigen oder wasserhellen Aussehens die Vermutun eines metallischen Gehaltes zunächst gar nicht aufkomme ließen; dann aber, da man die metallische Natur des unb kannten Stoffes erkannte, stand seinem Auffinden sein nahe Verwandtschaft zu den Erdalkalimetallen im Weg die von Natur aus Neigung haben, an feuchter Luft in kurz Zeit in erdige Hydroxyde überzugehen. Daß wir Al im Ge gensatze zu diesen Metallen für Gebrauchsgegenstände un technische Gegenstände verwenden können, ist nur de Umstande zu danken, daß sich dieses Metall an der Luft s fort mit einer hauchdünnen, aber vollkommen dichten Oxy schicht überzieht, die dem Metalle sein bläulichweißes, ma tes Aussehen verleiht. In feinverteilter Form wird seine Ox dationsneigung besonders merklich; wird es mit Metalloxy den gemengt und entzündet, dann reißt es stürmisch de Sauerstoff an sich und veranlaßt hiebei Wärmesteigerunge bis über 3000° C. Diese Eigenschaft benützte Gold schmidt Ende des vorigen Jhd. zum Ausbau seines b kannten Thermitverfahrens, eben darauf beruht die Ve wendung des Al in der Metallgießerei.

Noch deutlicher wird die Unbeständigkeit des Metalles, wen man es mit Quecksilber mischt (legiert) und so die Bildung ein zusammenhängenden Oxydhaut verhindert. Dieser selte ausgeführte Versuch läßt erkennen, daß sich das Meta

nnen kurzem in Tonerde verwandelt, die sich als weiße, aumige Masse absetzt. Beim Erhitzen von Al und Queckber im geschlossenen Gefäße wachsen Dezimeter lange, ltsam anzusehende, wurmförmige Gebilde (Tonerde) aus m Aluminium. Man muß sich daher sehr hüten, Aluminiumile mit Quecksilber in Berührung zu bringen. Die Bildung r genannten Oxydschicht, die allein also eine technische erwendung des Al möglich macht, hat allerdings einen roßen Nachteil im Gefolge: das Metall läßt sich nach üblihem Verfahren nicht löten und schweißen. Man zieht es vor, ormteile dieses Werkstoffes und seiner Legierungen zu rnieten.

Im Jahre 1827 hat also das Al zum ersten Male das icht der Welt erblickt. Erst nach mühevollen Versuchen doch gelang es Wöhler, 1836 das Metall aus Tonerde mit ilfe von Natrium in größeren, zusammenhängenden Massen rzustellen. Von allem Anfange an setzte man große Hoffngen auf das neue Metall, die sich übrigens bis heute noch cht völlig erfüllt haben. Seit 1854 stellte man es nach dem öhlerschen Verfahren fabriksmäßig her. Zur Deckung des eltbedarfes genügten damals 2000 bis 3000 kg (1902 7800, 12 61.000, jetzt 200.000 t). Später verwendete man Kryolith, hließlich Bauxit als Rohstoffe. Schon seit Beginn des rigen Jhdts. (vor Wöhlers Entdeckung) bemühte man ch, Al elektrolytisch aus wässerigen Lösungen seiner Verndungen herzustellen. Dem widersteht, da im Entstehungsstande die schützende Oxydhaut fehlt, seine große Neigung r Vereinigung mit Wasser. Dagegen gelang es später (das ste Mal Bunsen, 1852), Al aus Schmelzflüssen seiner ze elektrolytisch abzuscheiden. Erst seit den Verbesserunn durch Heroult, Kiliani u. a. wurde dieses Verfahren, das it den der modernen Technik entsprechenden Abänderungen ch heute üblich ist, wirtschaftlich. Seit 1878 ist Al Hanlsware. Anfänglich verwendete man es nur für Schmuckicke; später zu Gebrauchsgegenständen, die leicht sein sollen, ohne auf besondere Festigkeit Anspruch zu machen chlüssel, Federhalter, Kochgeschirre usw.). Als technischer erkstoff konnte es in größerem Umfange erst verwendet rden, als man es mit anderen Metallen (zuerst 1868: Aluniumbronze) veredeln lernte, ohne sein Gewicht wesentlich erhöhen und es spielt seither eine immer größere Rolle, tzt namentlich im Kraftwagen-, Flugzeug-, Waggon-, hiffs- und Mastenbau.

Die Vorzüge des Al sind neben seinem geringen Eigenwicht (2,6), seine gute Walzbarkeit bis zu dünnsten Blätten (Folien), seine Dehnbarkeit bis zu feinsten Drähten, in vorzügliches Wärme- und Elektrizitätsleitungsvermön. Dieses ist bei Anwendung gleicher Gewichtsmengen grör als das des Kupfers.*) Demgegenüber hat reines Al auch hr unangenehme Eigenschaften. Schon Leitungswasser kann tliche Anfressungen, Beulenbildung an der Oberfläche und Aufblättern an den Schnittkanten verursachen. In erhöhtem Maße wirkt Seewasser ein. Erhitzen auf 450° nach dem Kaltwalzen vermindert zwar diese Uebelstände, erniedrigt aber andererseits die Festigkeit. Gegen manche Säuren ist es wohl widerstandsfähig, sehr empfindlich aber gegen Alkalien. Selbst bei der Behandlung mit Seife wird es unansehnlich. Beim Gießen schwindet es stark, seine Festigkeit genügt nicht den gestellten Anforderungen.

Beim Herstellen von Mischungen trachtet man vor allem, die Gießbarkeit und die Festigkeit zu erhöhen, das Streben aber geht dahin, ein Leichtmetall zu finden, das unbedenklich überall an Stelle der Schwermetalle gesetzt werden kann. Besonders brennend war diese Frage während des Weltkrieges, der die Ursache einer blühenden Aluminiumindustrie in Deutschland wurde, dessen Erzeugung während dieser Zeit um das Dreißigfache gestiegen ist. Dem weiteren Aufstieg der Industrie steht nur der Mangel an geeigneten Wasserkräften entgegen. (Bei uns mangelt es an abbauwürdigen Erzlagern.)

Die Zahl der Al-Mischungen ist heute bereits sehr groß, größer die Menge der Bezeichnungen hiefür (Duralumin, Lautal, Silumin, Elektron u. a.). Mischmetalle sind Kupfer, Zink, Magnesium, daneben als Zusätze Zinn, Nickel, Mangan, Eisen, Silizium, neuerdings Vanadium. Geringfügige Veränderungen in der Zusammensetzung können äußerst verschiedene Eignungswerte verursachen. Am meisten Anklang fand bis heute das Duralumin, ein Sammelname für eine Aluminium-Magnesium-Kupfermischung mit verschiedenen Zusätzen. Duralumin hat größere Festigkeit als Aluminium (nahezu die des Flußeisens), kann durch nachträgliche Wärmebehandlung ähnlich wie Stahl vergütet werden und ist widerstandsfähig gegen Zerfressen, vor allem durch Seewasser. Von Quecksilber wird es nicht angegriffen. Die Werteigenschaften sind demnach gegenüber dem Reinaluminium bei diesem Werkstoffe bereits sehr gesteigert.

Sehr beachtenswert ist die Preisentwicklung des Al 1855 kostete 1 kg 4800 M, 1855 1000 M, 1885 bis 100 M, 1890 15,20 M, 1900 bis 2 M; der Preis stieg dann vorübergehend auf 3.50 M, bis zum Jahre 1907 und erreichte 1911 mit 1,15 M seinen Tiefstand. Später näherte sich (abgesehen von den abnormen Kriegs- und Nachkriegsjahren) der Preis 2 M, um welchen Betrag es auch heute noch schwankt. Eine gerade entgegengesetzte Preisentwicklung kann man an einem anderen, heute gleichfalls unentbehrlichem Metalle beobachten, dem Platin, das in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhundertes kaum Silberwert hatte und heute über 8000 M kostet.**)

Al ist bis heute das einzige Leichtmetall geblieben, das sich der Techniker in größerem Maßstabe nutzbar machen konnte und wird es sichtlich noch lange Zeit bleiben. Die Aufmerksamkeit, die diesem sicher noch ausbaufähigem Werkstoffe gewidmet wird, geht auch aus dem reichhaltigen Schrifttum hervor, das gerade in letzter Zeit sich mit ihm befaßt.

*) Al ist für Freileitungen nicht verwendbar, weil seine stigkeit nicht groß genug ist, auf größere Strecken das gene Gewicht zu tragen. Dagegen verwendet man Alumiumseile mit Stahldrahtkern.

**) Neuerlich aber infolge neuer Funde billiger werden dürfte. — Die Schriftleitung.

ehrgänge für berufstätige Ingenieure an der Deutschen Techn. Hochschule in Prag

Neuestes aus der geodätischen Gerätekunde

Prof. Dr. **A. Haerpfer.**

Es wurden folgende Neuheiten besprochen:

1. Kreuzvisier von Stützer.

2. Steilsichtprisma von Schellens. Durch Feinschliff d Spiegelbelag der Ober- und Unterseite aller bewährter ismenformen können diese für Steilsichten nach Höhe und efe verwendbar gemacht werden.

3. Neues Meßgerät von Wild. Senkrecht und Wagchtkreis aus optischem Glas. Gemeinsame Uebertragung entgegengesetzter Ablesestellen durch eine Schar von brechenden Glaskörpern in das Gesichtsfeld eines einzigen Ablesemikroskops. Verwenden des Koinzidenzgesetzes durch ein doppeltes Planparallelplattenmikrometer.

4. Die optischen Entfernungsmesser von Richard Wild und Boßhardt. Erzeugen des parallaktischen Winkels durch optische Keile, die vor dem Objektiv gelagert sind u. zw. fest bei Richard und Wild, beweglich bei Boßhardt. Zur Koinzidenzeinstellung werden bei Boßhardt und Wild bewegliche Planparallelplatten in den Strahlengang geschaltet.

Neuzeitlicher Eisenbahnhochbau

Prof. Dr. **F. Kick.**

Nach kurzer einleitender geschichtlicher Entwickelung des Begriffes der Bahnen im allgemeinen und der Eisenbahnen im besonderen, wobei u. a. der bezüglichen Verdienste Reynolds, Autrams, Berkinshaws, Watts, G. Stephensons und Franz J. R. v. Gerstners, wie des Umstandes Erwähnung getan wurde, daß seinerzeit Oesterreich hervorragendsten Anteil an der Entwicklung nahm, wurde auf den eigentlichen Gegenstand eingegangen. Es wurde hervorgehoben, daß die Eisenbahnhochbauten gleich den Eisenbahnen selbst ursprünglich mehr denn einfach, ohne besondere Kennzeichen waren und ihren allgemeinen wie baulich und auch künstlerisch voll befriedigenden Ausdruck, nach zunächst unkünstlerischen Behandlung während der Zeit des Eklektizismus, erst gegen die Jahrhundertwende fanden, u. z. unter dem Einflusse des neuen Zeitgeistes und neuerer Kunstanschauung. In diesem Sinne bahnbrechend in Oesterreich war in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts Otto Wagner mit seinen Wiener Stadtbahnbauten. Nun folgte hier, wie in Deutschland und anderen Ländern, aber auch in Amerika ein gewaltiger Aufschwung des Eisenbahnhochbauwesens in jeder, aber auch in künstlerischer Richtung. Man begann nun sich bei bezüglichen Entwürfen überall der Mitwirkung der Baukünstler zu vergewissern, dabei diese aber nicht nur auf bedeutsamere, sondern selbst auf anscheinend untergordnete Aufgaben erstreckend, bei gleichzeitigem Berücksichtigen örtlicher Anforderungen. Zugleich ging aber doch die Arbeit des Architekten durchaus Hand in Hand mit jener des Ingenieurs, Betriebsleiters usw. So entstanden besonders in den letzten Jahrzehnten großartige und vorbildliche Bauerscheinungen, wie etwa die Hauptbahnhöfe von Dresden, Hamburg, Leipzig, Karlsruhe, Straßburg, Stuttgart, Basel, Kopenhagen, Helsingfors usw., bei denen Künstler wie Lossow und Kühne, Bonatz, Curjel, Moser, Saarinen u. a. zu Worte kamen. Zahlreiche Lichtbilder ergänzten die Ausführungen des Vortragenden.

Neuzeitlicher Straßenbau

Prof. Ing. **F. X. Kleinwächter.**

Einleitend kam der Vortragende auf die verschiedenen Bereifungsformen der Kraftwagen und die besondere Art des Einwirkens dieser Bereifung auf die Fahrbandecken zu sprechen, die in Form von Druck-, Stoß-, Schub- und Saug-Kräften zum Ausdruck kommt. Die gegenüber den früheren Verhältnissen wesentlich größere, durch die großen Fahrgeschwindigkeiten und Raddrücke der Kraftwagen noch sehr gesteigerte Beanspruchung der Fahrbahndecken hat dem Prüfungswesen für Straßenbaustoffe einschließlich der teerhältigen Bindemittel eine erhöhte Bedeutung verliehen. Anschließend daran wurden die verschiedenen Formen der Fahrbahndecken erörtert und zwar Pflasterdecken, gewalzte Schotterdecken mit Innenbindung durch Asphalt und Teer nach Misch- und Tränkverfahren auf heißem und kaltem Wege und nach Emulsionsverfahren und neuere, dem Stampfasphalt ähnliche Decken; weiters die verschiedenen Arten der Oberflächenbehandlung mit Asphalt und Teer und Emulsionen auf heißem und kaltem Wege; endlich die Fahrbahndecken aus Beton in Form von ein- und zweischichtigen Decken mit und ohne Eisenbewehrung, die Oberflächenbehandlung und das Nachbehandeln der fertigen Betondecken, das Anwenden des Soliditbetons, die besonderen Verfahren bei den amerikanischen Betonstraßen und die Mörtelausgußverfahren bei gewalzten Schotterdecken. Schließlich wurde noch flüchtig die Kostenfrage und das Aufstellen eines Bau- und Wirtschaftsplanes gestreift und hiebei auf die Ungerechtigkeit und Unzweckmäßigkeit der heute üblichen Besteuerungsarten des Kraftwagenverkehres sowie auf den bisher besten Vorschlag Lohse's, die lebendige Kraft des bewegten Kraftwagens als Steuergrundlage zu nehmen, hingewiesen.

Neuzeitliche Fragen des Eisenbaues

Prof. Dr. **J. Melan.**

Für die Ausführung von Eisenbauwerken im allgeme nen und Brücken im besonderen können allgemeine Ford rungen aufgestellt werden, die in jedem einzelnen Fall z beachten sind; besonders wurde auf die Frage der Gewicht ersparnis eingegangen, die neben möglichst genauer Bestim mung der wirkenden Spannungen vor allem durch Verwe den hochwertiger Stähle (Nickel- und Siliziumstähle) erzie werden kann, wodurch bei großen Spannweiten (über 60 m Kostenersparnisse bis zu 20% erreichbar sind. Weiters wurd auf die Verfahren zum Bestimmen der Zusatzspannunge durch bewegte Lasten und auf die Frage der Knicksicherhe und des zweckmäßigen Durchbildens der Nieten eingegange

Neuerungen im Beton und Eisenbeton

Prof. Dr. **A. Nowak.**

a) Die Frage der Betongüte.

Der Vortragende befaßte sich mit folgenden Frage

1. Einfluß der verschiedenen Zementsorten wie handel üblichem Portlandzement, Hochofen- und Eisenportlandz ment sowie hochwertigen Zement auf die Güte des Beto mit Vorführung von Beispielen.

2. Einfluß der Zuschlagstoffe. Begriff der Körnungziffe Erklärung der Siebkurven nach Fuller, Abrams und Graf m Durchführen von zahlenmäßigen Beispielen heimischer San und Kieselsteinsorten.

3. Einfluß des Wasserzusatzes. Erklärung der Wasse zementziffer; Versuche Abrams, Vorführung der Graf'sch Kurven zum Vorausberechnen der Betondruckfestigkeit; Z standsprüfung des Betons mit Setzmaß und Fließmaß; Durc führung zahlenmäßiger Beispiele.

4. Einfluß niedriger, aber über 0° C liegender Temper turen auf die Betongüte, je nach der Körnungsziffer und A der verschiedenen Zemente.

5. Anschließend Versuche in der Festigkeitsprüfstel des Prof. Geßner.

b) Die Frage der Schubsicherung des Beton

1. Kurze wissenschaftl. Ableitung der Schub- und Hau zugsspannungen, mit Vorführung der wichtigsten Versuche.

2. Vorführen der wesentlichsten Schubsicherungverfa ren durch schiefe Eisen und Bügel, sowie Wiedergabe d einschlägigen gesetzlichen Vorschriften in der Tschsl. Re Oesterreich und Deutschland.

3. Winke für das richtige Ausbilden der Eisenbiegepl bei den üblichen Trägerarten des Eisenbetonbaues, wie fr aufliegende Träger, wandartige Träger, niedrige Träg Kragträger mit gleicher und veränderlicher Höhe, durchla fende Träger mit und ohne Schräge.

Neuere Verfahren zum Berechnen von Behälte

Prof. Dr. **Th. Pöschl.**

Anschließend an eine geschichtliche Entwicklung d Kuppelbauten wurde besonders die Berechnung der Zeißk peln in den Grundzügen vorgeführt und diese für die v schiedenen möglichen Belastungsarten erörtert.

Wasserwirtschaft

Prof. Ing. **A. Rosenkranz.**

a) Abflußmengenbestimmung.

Vergleich der Meßverfahren zum Feststellen der Abfl mengen. Berechnung der mittleren Abflußmenge, der Höch und Niederwassermengen, wenn der Weg der Messung ni gangbar ist.

b) Neuzeitliche Wasserwirtschaft.

Grundzüge der Verhütung von Wasserschäden und N zung des Wassers. Abwasserreinigung und Abwasserverw tung.

Die Vortragsreihe wird fortgesetzt

Vorträge im PVR

Kreis Teplitz: Sozialtechnik. Am 30. Jänner sprach unser Vortragsleiter, Ing. Alfred Bonhardi, im gut besuchten Saale der Olympia-Lichtspiele über Sozialtechnik:

Der Gegenstand, dem die folgenden Ausführungen gewidmet sind, beinhaltet eine der schwerwiegendsten Fragen der Menschheit, nämlich die Frage: Wie sind die Menschen gegen Not und Entbehrungen zu sichern? Die Beschäftigung mit dieser Frage, die man als die „Soziale Frage" bezeichnet, reicht bis in die Anfänge menschlicher Kultur zurück, da zu allen Zeiten die Not die furchtbare Begleiterin der Menschheit war und zu allen Zeiten die Not das Leben der Menschen zu einem Kampf ums Dasein gestaltete.

Schon frühzeitig haben einsichtsvolle Menschen erkannt, daß der Kampf, der bis in unsere Tage, nur in immer furchtbareren Formen fortdauert, ein vollkommen ungeeignetes Mittel ist, um das Grundübel zu beseitigen. Begnadete Menschen der verschiedensten Geistesrichtungen, Religionsstifter, Theologen, Philosophen, Politiker, Volkswirtschaftler und Dichter haben sich daher mit der Lösung der S. F. beschäftigt; ihren Bemühungen blieb leider ein durchgreifender Erfolg versagt.

Auffallenderweise war an diesen Arbeiten eine Gruppe geistig schaffender Menschen bis vor wenigen Jahrzehnten fast unbeteiligt: die Techniker. Dies findet seine Erklärung jedoch darin, daß die Technik erst ungefähr seit einem Jahrhundert aus ihrem bescheidenen Wirken in geradezu stürmischer Entwicklung zu außerordentlicher Bedeutung gelangte.

Die folgenden Ausführungen sollen zeigen, wie die Technik vermöge ihrer, lediglich mit Tatsachen und zahlenmäßig faßbaren Leistungen rechnenden Arbeitsweise und gestützt auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse befähigt erscheint, zur Lösung der S.F. entscheidend beizutragen.

Schon Plato hat vor nahezu 2500 Jahren erkannt, daß die Not nur durch Arbeitsleistung verhindert werden kann; er trug dem in seinem „Idealstaat" dadurch Rechnung, daß er für alle erforderlichen Arbeiten einen eigenen Stand, den „Nährstand" schuf. Dieser Stand, der eigentlich zu lebenslänglicher Zwangsarbeit verurteilt war, bildete den tragischen Widerspruch in Platos Lehre. 2000 Jahre später scheiterte Thomas More mit seiner „Utopia" ebenfalls an der Frage der Arbeitsleistung, die er sich durch eine Art Sklavendienst gesichert wähnte. Sowohl Plato wie More hatten bereits den Kernpunkt der S.F. erfaßt: Arbeitsleistung; da aber zu diesem Zwecke nur Menschenkraft zur Verfügung stand, blieb beiden ein Erfolg versagt. Erst unsere Zeit mit den außerordentlich gesteigerten Hilfsmitteln der Technik konnte dieser Frage mit Aussicht auf Erfolg nähertreten.

Es ist kein Zufall, daß es ein Ingenieur war, Popper-Lynkeus, der den als erledigt gehaltenen Gedankengang Platos wieder aufgriff und nach zeitgemäßen Begriffen ausbaute. Popper übernahm Platos Nährstand, nur läßt er nicht eine Anzahl Menschen zeitlebens für die anderen arbeiten, sondern läßt jeden Einzelnen durch eine gewisse Zeit für die Allgemeinheit arbeiten. Popper hat für diese Einrichtung bekanntlich den Begriff „Allgemeine Nährpflicht" geschaffen. Auf Grund eingehender Berechnungen, die sich auf die staatlichen Zahlen des Deutschen Reiches stützten, stellte Popper fest, daß, wenn jeder männliche Bürger 12 Jahre und jeder weibliche 8 Jahre Dienst für die Allgemeinheit verrichtet, unter Verwertung der verfügbaren technischen Hilfsmittel eine dauernde und ausreichende Arbeitsleistung erzielt wird, um alle Menschen zeitlebens mit Nahrung, Wohnung, Kleidung und ärztlicher Hilfe versorgen zu können. Angeregt durch Popper, haben nun andere Forscher die Frage aufgeworfen, ob es nicht möglich wäre, die erforderliche Arbeitsleistung überhaupt oder zum großen Teil durch die Naturkräfte bewerkstelligen zu lassen. Die bei diesen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse sind nicht nur überaus lehrreich, sondern sie berechtigen uns bereits zu der Ueberzeugung, daß die Lösung der S.F. vom Standpunkt der Technik nicht mehr als „Utopie" bezeichnet werden kann.

Die Gesamtbedürfnisse der Menschen lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen: Raum, Stoff und Kraft.

Die Raumfrage kann als befriedigend bezeichnet werden, da einer Menschenzahl von 1700 Millionen eine Landfläche von 200 Millionen km² zur Verfügung steht; nach Abzug von Wüsten und Polarflächen verbleiben noch 134 Millionen, d. h. es kommt auf den Einzelnen eine Fläche von nahe 80.000 m²; zum Vergleiche sei erwähnt, daß in Deutschland auf den Einwohner bloß 7800 m² entfallen. Auch bei der Stoffmenge sind die Verhältnisse beruhigend, da wir ja in der Erschließung unserer Bodenschätze erst einen verschwindenden Bruchteil unserer Erdrinde erfaßt haben.

Raum und Stoff benötigen zu ihrer Verwertung für den Menschen Kraft.

Aufgabe der Naturforscher ist es, die unserem Planeten innewohnenden Stoffe und Naturkräfte zu erforschen und zu erfassen, deren Ergiebigkeit und Menge festzustellen, sowie Schlüsse zu ziehen, ob und inwieweit sie geeignet sind, die Menschheit von der Not zu befreien. Dieser Zweig der Naturwissenschaft wird als „Sozialphysik" bezeichnet; Aufgabe der Technik ist es, die erschlossenen Möglichkeiten auszuwerten und in den Dienst der Menschheit zu stellen. Die diesen Zielen nachstrebende Technik ist die „Soziale Technik". Ueber den derzeitigen Stand der naturwissenschaftlichen Forschungen in dieser Richtung berichtet in fesselnder Weise bei knappster Form Dr. Rud. Lämmel in einem kleinen Buche mit dem Titel „Sozialphysik" (Franckscher Verlag, Stuttgart).

Für den zur Lösung der S. F. in Betracht kommenden Kraftbedarf hat die Forschung auf Grund eingehender Untersuchungen ergeben, daß zum Bewerkstelligen aller für die menschliche Wohlfahrt notwendigen Verrichtungen für Nahrung, Wohnung und Kleidung eine ständig wirksame Kraft von 3 PS für jeden Menschen in Rechnung zu setzen ist. Der Arbeitswert dieser Kraft ist ungefähr 2 KW. („Sozialer Arbeitsbetrag".)

Für den Techniker lautet somit die S.F.: Ist die Erde so reich, um aus ihr eine ständige Arbeitsleistung von 2 KW. gewinnen zu können? Für die Beantwortung dieser Frage kommen folgende Kraftquellen in Betracht:

1. Kohle, 2. Wasserkraft, 3. Windkraft, 4. Sonnenwärme, 5. Gezeitenkraft, 6. Erdwärme, 7. Stoffkraft (Atomkraft).

1. Kohle. Diese ist die bisher am meisten benützte Kraftquelle, man kann sagen, daß sie bis zum 20. Jahrhundert fast ausschließlich für die Kraftversorgung in Betracht kam; noch gegenwärtig liefert sie 80% der in Verwendung stehenden Weltkraft. Die gegenwärtige Kohlenförderung beträgt 1240 Mill. t.

Die bekannten Kohlenvorräte wurden auf der Londoner Weltkrafttagung 1924 auf 1 Billion t geschätzt; hiebei ist zu beachten, daß die derzeit bekannten Vorräte nur einen kleinen Teil der Erdvorräte umfassen.

In der Förderung von 1240 Millionen t sind nicht nur alle Sorten Kohlen, sondern — umgerechnet — auch Erdöl und Naturgas berücksichtigt; bei dieser Förderung entfällt auf jeden Menschen ein Kohlenarbeitswert von 0,0727 KW., d. i. also bloß ein Vierzehntel der für jeden Menschen benötigten Arbeitsleistung (des sozialen Arbeitsbetrages). Bei entsprechendem Verstärken der Förderung durch Verbessern des Bergbaues kann die Kohle mit dem dreifachen Betrag für

die S.A., d. i. also mit 0,21 KW. in Rechnung gesetzt werden, wobei die derzeitige Leistungszahl der Kohle zugrundegelegt wird. Diese Leistungszahl bietet aber der Technik eine weitere außerordentliche Möglichkeit, da die heutige Leistungszahl der Kohle nur 14% beträgt.

2. Die Wasserkraft. Ein Wasserlauf von nur 1 m³/Sek. gibt bei einem Gefälle von 100 m eine Leistung von 3000 KW. Dem entspricht die Arbeit von 102.000 Männern. Die derzeit ausgebauten Wasserkräfte ergeben eine Leistung von 0,016 KW. je Kopf; bei Verwertung aller ausbauwürdigen Wasserkräfte würden wir 0,12 KW. als Soz. Arbeitsbetrag erhalten, also ungefähr die Hälfte der Leistung, die wir von der Kohle zu gewärtigen haben.

3. Der Wind. Trotzdem der Wind schon seit uralten Zeiten zum Segeln benützt wurde und auch Windmühlen schon im 13. Jahrhundert bekannt waren, steckt die eigentliche Verwertung des Windes zu mechanischer Arbeit noch in den Kinderschuhen. Umso überraschender wirkt das Ergebnis der Untersuchungen, daß der Wind eine der bedeutendsten Kraftquellen ist, die wir besitzen: man schätzt den Soz. Arbeitswert, der aus der Windkraft erwirtschaftet werden kann, auf 1 KW. je Kopf, also dreimal so viel wie aus Kohle und Wasserkraft zusammen. Von dieser unerschöpflichen Kraftquelle ist bis heute kaum 1/100.000 nutzbar gemacht worden. Erst in jüngster Zeit hat die Technik neue Wege und Formen für Windkraftwerke gefunden, die die großzügige Verwertung dieser Naturkraft für die nächste Zukunft gewärtigen lassen (Flettners Walze, Luftschraube usw.).

4. Die Sonnenwärme. Diese Naturkraft wird mit Spiegeln, die durch Sammlung der Sonnenstrahlen im Brennpunkt hoch gesteigerte Temperaturen erzeugen, verwertet. Bereits 1864 war es einem Franzosen gelungen, einen Dampfkessel mit Sonnenstrahlen zu beheizen. Leider sind wir auf diesem Gebiete noch nicht viel weiter gekommen; es bestehen bisher nur einige Sonnenkraftwerke in Aegypten und Kalifornien. Nichtsdestoweniger ergibt die Rechnung, daß die Sonnenkraft uns einen Soz. Arbeitsbetrag von 0,1 KW., also zwei Drittel von dem Betrage der Wasserkraft zur Verfügung stellen kann.

5. Die Erdwärme. Bekanntlich steigt die Erdwärme beim Eindringen in die Erde für je 30 m um rund 1°, so daß also bei einer Tiefe von 3 km 100° zu erwarten sind; man schätzt, daß die Steigerung bis zu 15.000° reicht. Wenn wir dem Erdball im Laufe eines Jahrhunderts nur 1/10.000 seiner Wärme zu Arbeitszwecken entziehen würden, so könnte damit eine Soz. Arbeitsleistung von 2,3 KW. erzielt werden. Die Verwertung dieser Energie käme z. B. in Betracht, wenn es gelingen würde, Wärme unmittelbar in Elektrizität zu verwandeln.

6. Gezeitenwerke (Ebbe und Flut). Die durchschnittliche Höhenverschiebung des Meeresspiegels beträgt 5 m. Von den Gezeiten läßt sich nur ein kleiner Teil erfassen, in erster Linie an den Mündungen der großen Flüsse.

Der Soz. Arbeitsbetrag aller an Flüssen und Küsten praktisch denkbaren Werke beträgt 0,6 KW.

Die Summe der von den vorbesprochenen Naturkräften zu erhoffenden sozialen Arbeitsbeträgen beträgt rd. 4,0 KW., d. h. das Doppelte des erforderlichen Sozialen Arbeitsbetrages.

Zusammenfassend kann somit gesagt werden, daß die Lösung der sozialen Frage eine mit den Mitteln der Technik zu behandelnde und auch durchführbare Aufgabe ist, vorausgesetzt, daß auch die ethische Entwicklung der Menschheit mit den Fortschritten der Technik Schritt hält. In diesem Sinne wirken heute viele Ingenieure und auch andere Wissenschafter, auch der PVR steht im Dienste dieses Gedankens.

Der von schönen Lichtbildern unterstützte Vortrag machte tiefen Eindruck, der sich in starkem Beifall äußerte.

Verschiedenes

Eine beachtenswerte Zeitungsgründung. Der „Deutschösterr. Verein der Ingenieure" gibt eine „Technische Zeitung" heraus, von der uns die erste Folge vorliegt. Wir wollen auf diese bedeutsame Gründung, die unsere besten Wünsche geleiten, in unserer nächsten Folge ausführlicher zurückkommen, für diesmal begnügen wir uns mit einem herzlichen Glückauf zum mutigen Beginnen.

Bewilligung zu techn. Vorarbeiten. Das Eisenbahnministerium bewilligte dem Rechtsanwalt Dr. Wilhelm Klauber in Teplitz (als Obmann des dortigen Kurvereins) die Vornahme der techn. Vorarbeiten für eine elektr. betriebene Drahtseilbahn auf die Königshöhe in Teplitz.

Naturschutz. Das Staatl. Bodenamt macht die Beteilten aufmerksam, daß ihnen nicht das Recht zusteht, eigenmächtig Bäume zu fällen und droht Zuwiderhandelnden auch mit Abnahme des zugeteilten Bodens.

Vorträge im tschsl. Betonverein. Vom 24.—26. März sprechen namhafte Fachleute über die neuesten Erfahrungen und Fortschritte im Eisenbetonbau (Prag II Trojang., Chem. Anstalt, Saal 1). Anschließend Wechselrede.

Baubewegung in Prag. Geplant sind für 1927: eine Erweiterung der Pilsnerstraße beim Kleinseitner Friedhof in Smichow (600.000 K); eine Moldaubrücke bei Lieben (Fortsetzung 3.5 Millionen) und eine bei Pelz-Tyrolka (6.5 Mill.), und einige Schulbauten. Ferner soll die Fleischmarkthalle vergrößert (3.6 Mill.), der Motolbach überwölbt (1,2 Mill.), die Kolonie am Weißen Berg (1 Mill.) und längs des linken Botischbachufers in Wrschowitz (1.5 Mill.) kanalisiert werden. Weiters werden noch 21.6 Mill. für Kanalisation ausgeworfen und es soll eine Müllverbrennungsanstalt für 16 Mill. gebaut werden.

Unterrichtswesen

Deutsche Techn. Hochschule in Prag. Dr. Emil Hanke, Direktor der höh. landw. Mittelschule in Leipa, wurde als Privat-Dozent für Milchwirtschaft bestätigt.

Deutsche Techn. Hochschule in Brünn. Dr. Alois Tietz wurde als Privat-Dozent für Mikroskopie und Rohstoffe aus dem Pflanzenreich bestätigt.

Eingelaufene Bücher

*) Die Städteheizung. Bericht über die vom Verein D. Heizungsing. einberufene Tagung vom 23. u. 24. 10. 1925 in Berlin. Verfaßt von Dipl. Ing. J. Fichtl, Ing. Dr. A. Marx und Ing. O. Fröhlich. Verl. von R. Oldenbourg, München-Berlin. Geb. M 8.

*) Die Sozialversicherung im tschsl. Staate. Von Prof. Dr. Arthur Flanz und Franz Stochl. Reichenberg. Selbstverlag. 10.60 K. Sammlung Volkswirtschaft u. Arbeitsrecht.

*) Transformatoren. Von Prof. Fr. Sallinger. Sammlung Göschen Nr. 952. Gebd. M 1.50.

*) 1. Die Gußeisen-Schmelzschweißung. 2. Die Eisenblech-Schmelzschweißung. Von Obering. Hans A. Horn, Berlin. Verlag d. Hanseatischen Verlagsanstalt. Hamburg. 1. M 3. 2. M 3.50 kart.

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Veröffentlichungen der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie in Aussig. Selbstverlag. 1926.

a) Heft 7.) Vorträge. Die auf der Vollversammlung zu Eger am 26. März 1926 gehaltenen 4 Vorträge erscheinen neben einer Einleitung, die die Wichtigkeit gründlicher Rohstoffkenntnisse für die keramische Industrie und deren Vertiefung auch nach der theoretischen Seite hin betont, im vorliegenden Hefte 7 vereinigt. Es handelte sich hiebei um die Vorträge „Die Wirkung der Kieselsäure in der Keramik" (Dr. H. Hirsch, Berlin), „Ueber neuere Beziehungen der Chemie zur Keramik" (Dr. W. Gintl, Prag), „Die Güteprüfung von Erzeugnissen der keramischen Industrie" (Dr. Ing. A. Geßner, Prag) und „Die Tarifreform und die Vereinheitlichung der Tarife" (Verkehrskonsulent A. Stauda, Eger). Der an erster Stelle genannte Vortrag von Dr. Hirsch, dessen vorliegende Wiedergabe durch 31 Abbildungen (Gefügetechnisches, Diagramme und Apparaturen) bestens unterstützt wird, ist zwar der umfangreichste von allen, doch lassen auch die anderen an Tiefgründigkeit der Gegenstandsbehandlung und Klarheit Durchsichtigkeit der Darstellung wenig zu wünschen übrig. Der von der fachkundigen Zuhörerschaft gespendete lebhafte Beifall hat dies gleichfalls bestätigt, gleichzeitig aber auch dargetan, daß das von der Verwaltung vorausgesetzte Bedürfnis von der Praxis wirklich empfunden wird und die in der Einleitung angedeuteten Bestrebungen auch tatsächlich fruchtbaren Nährboden gefunden haben.

b) 4. statistischer Bericht: Ein- und Ausfuhr keramischer Rohmaterialien und Erzeugnisse im Jahre 1925. Auf 38 Seiten wird in 16 Zahlentafeln und in einem auf 7 doppelseitig und zweifarbig gehaltenen Tafeln bestehenden Anhange, ein klarer Ueberblick über den Stand unserer keramischen Industrie gegeben und gezeigt, daß diese bei uns eine ausgesprochene Ausfuhrindustrie und daher ein für die Aktivität unserer Handelsbilanz hochwichtiger Wirtschaftszweig ist. Mit Ausnahme des Sandes, der fast zur Gänze aus Deutschland eingeführt wird, steht bei allen übrigen Rohstoffen einer mächtigen Ausfuhr eine kaum nennenswerte Einfuhr gegenüber und sind es vornehmlich Deutschland und Belgien, die hier als Hauptrohstoffabnehmer in Betracht kommen. Aehnliches zeigt sich auch bei den Fertigwaren: feuerfeste Erzeugnisse, Baukeramik und Höfen sowie Tonwaren, bei denen gleichfalls gewichtigen Ausfuhrziffern kaum merkbare Einfuhrsziffern entgegenstehen. Lediglich bei den feuerfesten Erzeugnissen erscheint Oesterreich mit einer beträchtlichen Einfuhr, doch bleibt auch diese noch immer hinter unserer Ausfuhr dahin ganz wesentlich zurück. Aus den in der Einleitung angegebenen zusammenfassenden Ziffern: Ausfuhrüberschuß = 480 Millionen Kč und Verhältnis von Ausfuhr zu Einfuhr wie 10 : 1, ist die Bedeutung dieser Industrie für die wirtschaftliche Kraft des Staates leicht abzuschätzen und die Notwendigkeit für diesen, sie nach Kräften zu schützen und ihr ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, schlagend bewiesen. Ing. Julius Bauer.

Der städtische Tiefbau. Leitfaden für technische Schulen und für Gemeindebeamte von Prof. Gürschner, geh. Regierungsrat zu Münster i. W., und Prof. Benzel, Studienrat a. d. staatl. Baugewerbeschule zu Münster i. W. III. Teil. Stadtentwässerung. Von Prof. Gürschner und Prof. Benzel. Fünfte verbesserte Auflage. Mit 146 Abbildungen, 33 Berechnungsbeispielen, 3 mehrfarbigen Plänen, 6 graphischen und 5 Zahlentafeln. 1926. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. Preis M. 5.

Die Verfasser haben sich die Aufgabe gestellt eine für die Ausübung gut verwendbare Anleitung zu geben, wie bei dem Entwurf und der Ausführung der Entwässerungsanlage für einen Landort, eine Klein- oder Mittelstadt und ihrer Einzelteile vorzugehen ist. Diese Aufgabe ist voll erfüllt. Das Buch gibt eine genaue Beschreibung des Vorganges von den ersten Erhebungen an bis zur Betriebsübernahme, berücksichtigt verschiedene Verhältnisse, lehrt die Verfassung der Kostenanschläge und erläutert das Gesagte an einem gut gewählten Beispiele. Die Abbildungen und die beigegebenen Pläne und Tafeln sind in einem zweckentsprechenden Maßstabe und sehr deutlich ausgeführt. —k—

Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. Herausgegeben vom Verein Deutscher Ingenieure. Heft 286. Versuche über das Ziehen von Hohlkörpern, ein Beitrag zur technologischen Mechanik von Dr. Ing. Martin Sommer. VDI-Verlag, Berlin. 1926.

In den einleitenden Abschnitten befaßt sich der Verfasser mit dem heutigen Stande der Kaltbearbeitung und den bisherigen Untersuchungen des Blechziehens. Sehr eingehend behandelt er die rechnerische Ermittlung der Ziehkraft, die Bestimmung des Reibungsbeiwertes und die näherungsweise Berechnung der beim Ziehen auftretenden Stauchkraft. Die rechnerisch erörterten Fragen werden durch eine große Anzahl einwandfreier Versuche erhärtet, die ausführlich beschrieben und durch klare Abbildungen erläutert sind. Hervorzuheben sind besonders die Versuche, welche die Ermittlung der günstigsten Haltekraft bezwecken. Die Ergebnisse sind vielfach in Zahlentafeln übersichtlich zusammengefaßt und durch Schaulinien zweckmäßig veranschaulicht. Die Versuchsergebnisse zeigen eine gute Uebereinstimmung mit den Berechnungen. Das vorliegende Buch bedeutet für jeden Fachmann eine wertvolle Bereicherung. S—l.

Einführung in die Technik des Kraftfahrwesens. Von Erich Stahl, Polizeihauptmann bei der Polizeidirektion München. Mit 109 Abbildungen. München und Berlin 1926. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 101 Seiten. Preis in Leinenband M 2.80.

Wie die geringe Seitenanzahl und die im Vergleiche zu dieser, bedeutende Anzahl von Abbildungen zeigt, hat das Buch keineswegs die Absicht zum Fachmanne zu sprechen, sondern sucht seinen Leserkreis unter den Laien und Anfängern, denen es das rein Technische in Kürze und mit möglichster Anschaulichkeit beibringen will. Nach Erörterung der Arbeitsweise des Viertaktmotors geht es auf den Motor, seine Bestandteile und deren Einzelaufgaben über und bringt hier auch das Wichtigste über seine Steuer- und Effektivleistung. Hieran schließen sich die Ausführungen über das Fahrgestell und die gebräuchlichsten Wagentypen sowie deren Bezeichnung. 2 weitere Abschnitte befassen sich dann noch mit dem Kraftrad und dem Verhalten bei Vergaser- und Garagebränden. 4½ Seiten Geschwindigkeitstabellen und 1½ Seiten mit den polizeilichen Kennzeichen der Kraftfahrzeuge in Deutschland sowie den zwischenstaatlichen Erkennungszeichen bilden den Abschluß. Aus dem auf der bayrischen polizeiwissenschaftlichen Woche 1926 in München vom Verfasser gehaltenen Lehrfilm-Vorträge hervorgegangen, verfolgt das Buch wie schon erwähnt, rein praktische Zwecke und verfügt tatsächlich über die volle Eignung, so wie der Verfasser dies gewollt hat, dem Anfänger ein Lehrer, dem Schüler ein guter Berater und dem Lehrer ein brauchbarer Hilfsgenosse zu sein. Ing. Julius Bauer.

Theorie des Wechselstromes in Einzeldarstellungen. Eine Einführung in die wissenschaftlichen Probleme der Starkstromtechnik, insbesondere zum Gebrauch an technischen Hochschulen. Von H. Loewe, Dipl.-Ing. Band II. Magnetische und elektrische Felder. Mit 42 Abbildungen. 88 Seiten. Verlag Hachmeister & Thal in Leipzig. 1926. Preis geh. GM 8.80.

Dem in Nr. 17 vom 26. August 1926 besprochenen Band I ist nunmehr der Band II gefolgt, der in derselben übersichtlichen und wissenschaftlich vertieften Behandlungsform nach einer Einführung über das Wichtigste aus der Potentialtheorie, sich in 2 Hauptabschnitten, A) mit den Eigenschaften der Felder von permanenten und Elektromagneten, und B) jenen elektrischer Felder befaßt. Im Hauptabschnitte A) werden das wirbelfreie magnetische Feld, das magnetische Feld stromdurchflossener Leiter, magnetische Brechung, Magnetisierungsverluste und endlich die Widerstandserhöhung infolge Stromverdrängung durchgenommen, im Hauptabschnitte B) hingegen das elektrische Feld in Leitern und Isolatoren, dielektrische Beanspruchung und Kapazität der praktisch wichtigsten Leiteranordnungen sowie die dielektrischen Verluste durch Ableitung, Nachwirkung und Glimmlicht behandelt. Eine angehängte Uebersicht über die Entwicklung der CGS-, der praktischen und der internationalen Einheiten aus den Grundeinheiten, unter gleichzeitiger Anführung der Ableitungsformeln, gibt auch über diese Grundlehren Aufschluß und bringt in gut angelegter Tafelform, dem Leser auch die hier herrschenden Zusammenhänge greifbar nahe. Ing. Julius Bauer.

„Illustrierte Technik für Jedermann" Nr. 8 (23. Feber 1927). Das Titelbild der vorliegenden Nummer zeigt uns wie das nach Plänen von Oberingenieur Klamt in Breslau gebaute und bereits fertiggestellte neue Riesenflugzeug für den Ueberseeverkehr aussieht. Eine lehrreicher Aufsatz behandelt ausführlich das sogenannte Bergin-Verfahren der Kohleverflüssigung. Weiter finden wir u. a. reichbebilderte Aufsätze über: Wirtschaftlicher Kranbetrieb. Das technische Aschenbrödel zum Erbsenauslösen und eine wie stets reichhaltige Rundschau.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ **Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz. Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 18, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch in Monat in Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker" Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V, 1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Versammlung des Klub Inženýrů a Stavitelů in Prag gegen den Entwurf zum Zivilingenieurgesetz. Am Sonntag, den 13. März, fand im Avion-Hause in Prag eine vom Klub Inženýrů a Stavitelů zum Zwecke der Besprechung des Entwurfes zum Zivilingenieurgesetz einberufene, von über 150 Mitgliedern des Klubs und einigen Vertretern gewerblicher Verbände besuchte Versammlung statt. Auf Einladung der Klubleitung war auch der PVR vertreten, und zwar durch Ing. Emil Jung, Wien, Direktor Anton Schönbach, Karbitz, und Dr. Hermann Hrubesch, Reichenberg, den Bund Technischer Anwälte vertrat Bauanwalt Ing. Arthur Corazza, Reichenberg.

Nach der Eröffnung der Versammlung erhielt der Berichterstatter Ing. Havlena das Wort zu einem ausführlichen, auch schriftlich ausgearbeiteten Bericht, der wirkungsvoll vorgetragen wurde.

An zahlreichen Beispielen erläuterte Ing. Havlena den Entwurf, dessen gehäufte Unklarheiten zu fortwährenden Verwicklungen führen müßten. Die Abgrenzung der Gebiete sei viel zu unscharf, die Stellung der Baumeister in höchstem Grade gefährdet; der ganze Entwurf stelle vor allem eine ungeheuerliche Schädigung der gesamten Mittelschultechnikerschaft dar, die durchaus berechtigt sei, zu verlangen, daß auch ihren Lebensnotwendigkeiten Verständnis entgegengebracht werde, umsomehr, als im Baugewerbe 98 v. H. in leitenden Stellen der Industrie 70 v. H. Mittelschultechniker tätig seien. Alle Begründungen waren maßvoll und schlüssig. Der gründliche Bericht, der dahin ausklang, daß in jedem wahrhaft neuzeitigen Staate neben dem Schulzeugnis auch die Leistung im Leben voll zu würdigen ist, wurde mit sehr starkem Beifall aufgenommen.

Nun erhielt Ing. Emil Jung als Vertreter des PVR das Wort. In der deutschen Einleitung dankte Ing. Jung für die Einladung zur Tagung und setzte dann tschechisch fort. Der vorliegende Entwurf zeige wieder besonders deutlich, wohin es führe, wenn die einzelnen Gruppen der geistig schaffenden Technikerschaft immer wieder gegeneinander ankämpfen müssen, was die Stellung der gesamten Technikerschaft in Staat und Gesellschaft schwäche. Am 14. d. M. jähre sich zum 10. Male der Tag, an dem die kaiserliche Verordnung über die Standesbezeichnung „Ingenieur" erlassen wurde. Heute sähe man deutlich, daß ihre Gegner Recht behalten hätten. Das werde schlagend durch die Tatsache bewiesen, daß jetzt z. B. auch Kaufleute die Standesbezeichnung Ingenieur führen, während sie wirklichen Ingenieuren zum Teil vorenthalten werde. Leider müsse man auch von dem vorliegenden Entwurf befürchten, daß er zu neuen Verwicklungen und Verwirrungen führen werde, wenn er Gesetz würde. Der Entwurf stellt geradezu eine Pyramide von Unmöglichkeiten und Unvereinbarlichkeiten aller Art dar. Es sei ganz auffallend, daß Techniker — sonst gewohnt, genau zu arbeiten — in ihren Berufsfragen mehr oder weniger den Zufall schalten und walten lassen und — den Kleinkampf in den eigenen Reihen. Es sei auch ganz unmöglich, mit Teilregelungen weiter zu kommen, es müsse vielmehr endlich die ganze Frage als Einheit angepackt werden, damit die Einzelregelungen ineinanderpassen. Es ist selbstverständlich, daß dem hochschulmäßig gebildeten Ingenieur ein Vorrang einzuräumen ist, aber ebenso selbstverständlich ist es auch, daß die anderen Vorbildungsgruppen gebührend berücksichtigt werden. Die Werke der Technik sind nur möglich bei einer geradezu kameradschaftlichen Gemeinschaftsarbeit und dieser Geist der Technik müsse auch in den Regelungen der Berufsfragen verspürbar sein. Mit einigen Beispielen aus Deutschland und den westlichen Industriestaaten und der Aufforderung, trotz der offenbaren Schwierigkeiten nach einer Gemeinschaftsarbeit aller Vorbildungsgruppen auch auf diesem Gebiete zu streben, schloß Ing. Jung seine Ansprache, die laute und herzliche Zustimmung auslöste.

Nach Annahme einer Entschließung und einer deutschen Ansprache des Vertreters des Bundes Technischer Anwälte Ing. Arthur Corazza, der an dem Beispiel dieses Bundes die tatsächliche Möglichkeit fruchtbarer Zusammenarbeit dartat, wurde die Versammlung geschlossen, die hoffentlich den Auftakt sein wird zur Schaffung eines tschechischen Verbandes nach dem Vorbilde des PVR.

Lichtbildekunst. — 2 Lehrgänge. Die Verbandskanzlei absichtigt, im Rahmen der Reichenberger Staatsgewerbeschule zwei Lehrgänge für Lichtbildkunst zu veranstalten, falls sich genügend Teilnehmer melden. Die Lehrgänge dauern je 4 bis 5 Monate mit 3 Wochenstunden (allenfalls zusammengelegt an einem Wochentage); die Teilnehmergebühr beträgt je Lehrgang 85 K einschl. Einschreibgebühr und Kostenbeitrag, bei größerer Teilnehmerzahl wird der Betrag herabgesetzt. Wenn genug Anmeldungen einlangen, wird in etwa 2 Wochen eine Besprechung der Anmelder angesetzt werden. Anmeldungen sind an die Verbandskanzlei, Reichenberg, Ehrlichstr. 23, zu richten.

Im Folgenden der Lehrplan.

1. Lehrgang: Allgemeiner Teil.

Voraussetzung: Allgemeine Kenntnis der für die Herstellung eines Lichtbildes grundlegenden Techniken (Aufnahme, Entwicklung, Kopieren).

Lehrziel: Gründliche Beherrschung des Negativ- und Positiv-Verfahrens (mit Ausnahme der sogen. Edeldrucke) in hauptsächlich technischer Hinsicht.

Gliederung des Lehrplanes:

1. Die Mechanik der Lichtbildnerei unter besonderem Einstellen auf zielbewußte Behandlung der lichtbildnerischen Arbeiten und Stoffe (Kammern, Platten und Films, Entwickler, Entwicklung, Papiere usw.).
2. Das Gelbfilter und seine Anwendung. (Die gute Farbenwiedergabe im Schwarz-Weiß-Lichtbild.)
3. Die chemische und technische Nacharbeit. (Abschwächen, Verstärken, Ausflecken, Abdecken usw.)
4. Die Behandlung verschiedener Gebiete der Lichtbildnerei: Bauwerke, Innenaufnahme, Maschinen, Kunstgewerbe, Innenschmuck usw.)
5. Die Fernsicht (Perspektive) im Lichtbild.
6. Die Verwendung künstlicher Lichtquellen, insbes. auch Blitzlicht.
7. Das Vergrößerungsverfahren.
8. Die Herstellung von Diapositiven.
9. Die Herstellung von Duplikatnegativen.
10. Aufnahmen in natürl. Farben. (Farbraster-Diapositive.)

2. Lehrgang: Besonderer Teil.

(Die Lichtbildkunst im Dienste des Gewerbes und der Technik.)

Voraussetzung: Gute Beherrschung der im 1. Teile vermittelten Kenntnisse.

Lehrziel: Es ist im Rahmen dieses Lehrganges nicht möglich, alle sich hier eröffnenden Gebiete eingehend zu erfassen, weil dazu vielfach besondere und z. T. kostspielige Einrichtungen nötig werden. Die Behandlung kann daher zunächst nur das Herstellen solcher Lichtbilder berücksichtigen, die mit verhältnismäßig einfachen Mitteln ausführbar sind. Im übrigen muß das Wesen des betreffenden Verfahrens erläuternd dargestellt und, soweit als möglich, mit Vorführungen unterlegt werden.

Gliederung des Lehrplanes:

a) Hauptsächlich praktische Darstellung:
   1. Körperlich wirkende Bilder (Stereoskopie).
   2. Dreifarbenbilder (durch „Pinatypie").
   3. Körperlich wirkende Ein-Bilder (Anaglyphen).
   4. Kleinlichtbilder (Mikrophotographie).

b) Lehrende und vorführende Darstellung:
   1. Lichtpausverfahren.
   2. Wiedergabsnegative für Strich- und Halbtonbilder.
   3. Der Lichtdruckfilm.

c) Hauptsächlich lehrende Darstellung.

Die verschiedenartige gewerbliche und industrielle Verwertung von Aufnahmen durch Uebertragung auf Glas, Porzellan, Metall, Gewebe usw.

Leiter: Professor Franz Klinger, Reichenberger Handelsakademie.

Die Standesbezeichnung „Ingenieur" wurde vom Ministerium für öffentliche Arbeiten auf Grund der kais. Vdg. vom 14. März 1917 unserem Mitgliede Ing. Josef Paßler, Kladno, zuerkannt. Das Gesuch war durch die Verbandskanzlei vermittelt worden.

Fernsprechanlagen mit Schutz gegen Hochspannung. — Vortrag in Prag. Am 28. April 1927 um 18 Uhr 30 findet im großen Saale der tschechischen Technik, Prag II, Karlsplatz, Eingang Reßlgasse, ein Vortrag des Herrn Obering. E. Fischer (Berlin) der Firma Siemens A.-G. über den angegebenen Stoff statt. Es werden besonders die Fernsprechverständigung zwischen den einzelnen Unterstationen, den Netzrichtmeistern usw. und dem Kraftwerk selbst behandelt werden.

Versicherungabteilung des PVR. Die Mitglieder werden neuerlich auf die bestehende Versicherungsabteilung aufmerksam gemacht, die bereits in sehr zahlreichen Fällen für Mitglieder überaus wertvolle Beratungstätigkeit ausgeübt hat. Bei allen Neuabschlüssen, Umwandlungen oder sonstigen wichtigen Entschlüssen auf allen Gebieten der Versicherung wende sich jedes Mitglied an die Versicherungsabteilung zu Handen der Verbandskanzlei, Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II um Rat.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen.

Aussig: Ing. Georg Gebhardt, agr. Ing. der N. E. W. Bodenbach, Karbitz bei Aussig (F. J. Watzek). **Brünn:** Karl Dědic, Filialleiter der Fa. Ing. F. Schulz, Preßburg, Leinburggasse 22 (VK). **Eger:** Baumeister Alfred Schopf, Asch, Uhlandgasse 7 (VK). **Pilsen:** Rudolf Schuster, Staatsgewerbeschüler, Pilsen Havířská ul. 7/I (Wilh. Müller). **Teplitz:** Josef König, Betriebsleiter der Spinnerei E. G. Pick, Oberleutensdorf, Richard-Fiedler-Straße 404.

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Mähr.-Schönberg: Erich Kauer, techn. Beamter, Eisenberg a. d. March, Olleschau, Papierfabrik (2507/79); Friedrich Opek, techn. Beamter, Eisenberg a. d. March, Olleschau, Papierfabrik (2508/80). **Prag:** Ing. Zdenko Hvizdalek, Prag-Smichow, Zborovská 36 (2510/153). **Teplitz:** Arch. Wilhelm Pleyer, Teplitz, Schulg. 8, Museum (2511/437); Fritz Tampe, techn. Beamter, Teplitz, Werkstraße 8 (2512/438); Richard Truhlarsky, techn. Beamter des El.-Werkes Obergeorgenthal Nr. 13, Bez. Brüx (2513/439). **Falkenau:** Richtigstellung. In der „I.-Z." Nr. 5 unter der Rubrik „Aufgenommene Mitglieder", ist insofern ein Irrtum unterlaufen, als es nicht heißen soll Willibald Hold, sondern richtig, Willibald Koldt, Falkenau a. Eger.

Außerordentliche.

Prag: Ivo Hrasdil, Hochschüler, Prag II, Lützowová 36 (2509/152).

Anschriften-Aenderungen.

Josef Gürtler, Techn. Beamter, Rehdörfel b. Böhm.-Leipa, Post Habstein, „Holzimprägnierung", vorm. Rohatetz. — Ing. Walhelm Brie, Chrudim, Husova tř. 26, vorm. Brünn. — Josef Schaffarž, Bauleiter, Podersam, Ringplatz 238/I., b. Frl. Luksch, vorm. Kosolup. — Alois Singer, Svobotník aspirant, Res.-Off.-Schule, 3. Rotte, Kaschau, vorm. Nürschan. — Josef Schneiderwind, Konstrukteur, Kleinaugezd 144 bei Teplitz, vorm. Teplitz. — Wilhelm Gromes, Techn. Beamter, Turn-Teplitz, Hohenlohestr. 1./II., vorm. Bodenbach. — Rudolf Schultes, städt. Vermessungsbeamter, Aussig a. E., Flurenstraße 1829, vorm. Hottowies.

Kreis-Mitteilungen

Elbegrenzgau. Die Monatsversammlung im Monat Feber brachte uns einen ganz gediegenen Vortrag des Mitgliedes Ing. Hans Tschuschner über „Gewerbeschutz". Die span-

nenden Ausführungen fanden volles Verständnis und den verdienten Beifall. Obmann Rühr besprach die eingegangenen Schriftstücke, sodann wurde der Beschluß gefaßt, den Lesezirkel neu einzurichten. - Ferner wurden vom Obm. die Mitglieder aufgefordert, für einen wirksamen Absatz der Bausteine Vorschläge zu erstatten.

Karlsbad. Samstag, den 12. Feber fand im Elite-Lichtspiel in Fischern die Vorführung eines Kulturfilmes statt, welchen Herr Oberingenieur v. Meyen statt mit Musik mit Worten begleitete. (Der vorliegende Bericht konnte infolge eines Hindernisses nicht früher erscheinen). Es gab zwar kein blutiges Drama mit Entführungen usw. zu sehen, und dennoch waren die Besucher alle hochbefriedigt über den gebrachten Lehrfilm, der uns die prachtvollen Anlagen sowie die Erhaltungsmöglichkeiten des Nordseekanales zeigten. Neben herrlich aufgenommenen Landschaftsbildern konnte man die Bauwunder der Technik beobachten; der Film zeigte so recht deutlich die Bedeutung der Technik in unserem Kulturleben. Auch die Entstehung solcher Filme, die durch Aufnahme von Schiffen, Lokomotiven und Flugzeugen, oft nur mit Lebensgefahr möglich ist, wurde den Beschauern gezeigt, so daß diese den Eindruck hatten, die Reise längs der technischen Wunder selbst mitzumachen.

Der am Schlusse der Vorführung dem Vortragenden Herrn Obering. v. Meyen gebrachte langanhaltende Beifall war der beste Beweis, daß seine Bestrebungen auch in Karlsbad warme Förderer gefunden haben, die sich auf ein Wiedersehen im Herbst freuen, um unter seiner Führung „das Reich der schwarzen Diamanten" besuchen zu können. Der Lichtspielleitung, die ihre Räume in entgegenkommender Weise zur Verfügung stellte, sei herzlichst gedankt.

Pilsen. Am 9. Feber d. J. veranstaltete der Kreis Pilsen gemeinsam mit dem Spolek čs. inženyrů odbor Plzeň einen Lichtbildervortrag über „Die technischen Grundlagen der Personen-Seilschwebebahnen Bauart Bleichert-Zuegg. Der Vortragende, Herr Ing. Zapf der Firma Bleichert, behandelte mit Hilfe einer Reihe sehr anschaulicher Lichtbilder zunächst die verschiedenen Arten der Personenbahnen, ging dann zu den Personen-Seilschwebebahnen über und erläuterte den Unterschied zwischen den älteren Ausführungen und der Bauart Bleichert-Zuegg. Die zahlreich erschienenen Zuhörer beider Verbände wurden so mit den jüngsten Schöpfungen der Firma Bleichert, mit der Rax-Bahn, der Kreuzeckbahn und der Zugspitzbahn bekannt. Zum Schluß wurden die drei genannten Alpenbahnen im Film vorgeführt. Dem Vortragenden wurde für seine Ausführungen lebhaft ge dankt.

Prag. Der Kreistag des Kreises Prag fand am Diensta den 8. März im Hörsaal für Eisenbahnbau Prag II. Inselg. unter dem Vorsitz des Obering. Ferg statt. Nach Genehmigung des Rechenschaftsberichtes und des Berichtes der verschiedenen Amtswalter wurde die Wahl für das kommend Jahr vorgenommen, die keine Veränderung in den bisher gen Besetzungen der Amtsstellen ergab. Es ist also auc weiterhin Professor Dr. Ing. A. Birk, Obmann, Obering. F Ferg, Stellv., die Prof. Theodor Bach, Prof. Dr. Breinl, Prof. Dr. Wilhelm Gintl und Baurat Karl Steh Beisitzer, Hans Wolff und Ing. Hans Czernin. Rech nungsprüfer, Ing. Josef Römisch und Baumeister Fran Pohl Schriftführer. Nach Schluß des geschäftlichen Teile der Verhandlung ergriff Ing. Sagasser des Wort z einem überaus aufschlußreichen Vortrag über das Werde des Suezkanales, dem die Teilnehmer bis zum Schlusse m gespanntester Aufmerksamkeit folgten.

Rumburg. Der Kreistag des Kreises Rumburg hat a 10. Feber in Rumburg stattgefunden. Die Erledigung de geschäftlichen Angelegenheiten ergab ein durchaus befrie digendes Bild von der Kreistätigkeit; die Wahlen hatte folgendes Ergebnis: Obmann: Ing. Aurel Zimnic, Fabriks direktor; Obm.-Stellv.: Ing. Oskar Pfeifer, Industrielle Ing. Rudolf Richter, Industrieller. Ausschußmitglieder Ing. Oskar Zeidler, Rumburg; Direktor Emilian Schre ber, sämtliche in Rumburg, weiters Ing. Theodor Hess Industrieller, Nixdorf; Heinrich Kumpf, Industrielle Wölmsdorf; Ing. Josef Kunte, Betriebsleiter; Josef Pat zelt, Webereileiter; Ernst Hesse Betriebsassistent; Wi helm Menzel, Chm. Kaufmann, sämtliche in Rumburg.

Teplitz. Ueber den Vortrag „Die physiologischen Wirkungen des elektrischen Stromes von Dir. Ing. W. Biscan und MUDr. A. Modelse Teplitz, folgt Bericht. — Ein ziemlich wenig bekanntes un doch sehr unterhaltsames Gebiet, „Leuchtfarben wird uns Prof. K. Reisinger, Teplitz, im Rahmen eine Sprechabendes am 28. März im Gasthofe „Anker" erschlie ßen und hiebei einige gediegene Versuche vorführen. — Fü den Vortrag Ing. E. Jung, Wien, kann der Tag erst späte festgelegt werden, da sich bisher nur der Kreis Aussig eine beabsichtigten Vortragsreihe angeschlossen hat. — Für Apr sind zwei Besichtigungen sehenswerter Betriebe und Bau werke geplant.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Pol. Landesverw. Prag,** B Betoneisenbrücke 4 × 18.3 + 24.5 m über die Eger bei Elbogen (nur für Zivilingenieure), C u. D III Kampa 506/II, F 5. April.

A **Pol. Landesverw. Brünn,** B Wohnbauten in Brünn, Müglitz und Mähr.-Schönberg, C u. D Lažanskyplatz 6/III, Tür 41, F 7. April.

A **wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke 17.2 × 7.4 m, km 19 der Lomnitzerstraße, C u. D wie zuvor, 70 K, F 5. April.

A **Mähr. Landesausschuß,** B Eisenbetonbrücke 2 × 16 + 20 m über die March bei Tobischau, C u. D Brünn, Landhaus, Tür 29, 32 K, F 30. März.

A **Staatsbahndion Kaschau,** B versch. Einrichtungsgegenstände, D Abt. IV/2, 5 K, F 14. April.

A **Postdion Prag,** B Postamtbau Prag 13, C Postdio Prag III, Klar'sches Blindenhaus (Postinsp. Demeter Novak D Prag 16 Kobrg. 1366, Zimmer 10, 145 K, E 41.030 K, F. 6. Apri

A **St. Bergdion Brüx,** B 2 Kettenbahnen zwischen Hed wigschacht und Kraftwerk Seestadtl, D Hedwigschacht, 5 E 5%, F 31. März.

A **Stadt Mähr.-Trübau,** B Wasserleitungsbau (1.25 Mill. E 10%, F 1. April.

A **Städt. Sparkasse Orlau,** B Neubau, D 30 K, F 31. Mär

Mitteilungen aus der Industrie

Hematect. Das ist ein neuartiger Dichtungs- und Dachdeckungsstoff, der geeignet ist, besonders die wagrechte Dachform ungeahnt günstig zu beeinflussen.

Hematect ist von zäher, gleichmäßiger Beschaffenhe und schwarzer Farbe. Es widersteht allen chemischen Ein flüssen, wie Gasen, Säuren, Rauch, Ruß und Dämpfen. Auc

er Funkenflug der Schornsteine kann dem Hematect-Dache ichts anhaben, da es schwer entflammbar ist. Ein Hematect-Ueberzug bildet eine in sich geschlossene lückenlose, ununterbrochen gleichartige und gummiähnliche Decke ohne Anschlußstelle, ohne Falte und Naht und ohne Nagelung, die vollkommen undurchlässig und beständig ist. Es wird kaltflüssig aufgetragen. Eine Hematect-Decke ist nicht vergleichbar mit Farbanstrichen, die sich schon nach einigen Jahren ersetzen, oder mit Dachpappe, die spröde, mürbe, pulvrig nd dadurch rissig wird, nicht mit Blech- und Wellblech, das urchrostet. Es übertrifft auch das Schieferdach an Widerstandskraft und an Sturmsicherheit, bedeutet also einen irklichen Fortschritt im Bedachungs- und Dichtungswesen. ür Hematect wird eine 10jähr. Haftung geleistet.

Vorteile des Hematect:

1. Es wird bei strengster Kälte nicht rissig, fließt bei rößter Sonnenhitze von lotrechten Flächen nicht ab, und ist nbedingt wasserdicht, säure- und alkalifest.

2. Es wird kalt verarbeitet und kann auf Vorrat gehalen werden. Werkzeuge sind Spachtel, Reibbrett, Stahlkelle, ürste und Pinsel.

3. Mit Hematect 1. und Jutestreifen dichtet man die chwierigsten Anschlüsse, Kehlen und Risse. Es ersetzt alle eueren und leicht vergänglichen Einblechungen. Das ganze ach ist ein Stück.

4. Mit Hematect I. und II. stellt man ganz hervorragende Dauerbedachungen, bei geringstem Eigengewicht her.

5. Mit ihm verwandelt man alte durchlässige Dächer jeder Bauweise, jeder Neigung in vollkommen neuwertige.

6. Mit Iso-Hematect stellt man die besten wagrechten und lotrechten Mauerabdichtungen gegen aufsteigende Grundfeuchtigkeit sowie gegen hohen Wasserdruck her.

7. Hematect IV. ist ein Vorgrundierungsmittel für Betondächer und überhaupt stark saugende Flächen, die mit Hematect I. und II. überzogen werden sollen. Es ist der billigste und dauerhafteste Anstrich für alle Metall- und Holzbauten und der beste Anstrich für Zementware, (Kabelsteine) Es bleibt stets nachgiebig, säure- und wetterbeständig.

In Amerika ist Hematect schon seit 30 Jahren bekannt und es sind dort solche Dächer, noch ohne größere Ausbesserungen in gutem Zustande erhalten. Auch in der Schweiz werden Dächer und Dichtungen schon seit 10 Jahren mit Hematect ausgeführt. Deutschland wendet es seit kurz nach Kriegsende an und die Verbreitung geht dort sehr rasch vor sich. Im Inland wird Hematect erzeugt von der Firma Brüder Wettstein in Brüx, gemeinsam mit einer chemischen Fabrik Deutschlands. In vielen Fällen wurde es auch hier schon mit vorzüglichem Erfolg verwendet.

Der heutigen Auflage liegt ein Flugblatt der **Firma Brüder Wettstein, Brüx,** über ihr Isolier- und Dachdeckungsmaterial **„Hematect"** bei.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder dreimalige kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Maschinentechniker.

„PVR 540". 20 Jahre alt, Absolv. einer höh. Gewerbesch. flotter Zeichner, mit Autopraxis. Kenntnisse der tschech. Sprache, Maschinenschreiber, sucht Stellung, geht auch ins Ausland.

„PVR 543". 30 Jahre alt, verheiratet, deutsch, gelernt. Schlosser und Dreher, 7 Jahre Werkstattpraxis, Absolvent einer höh. techn. Lehranstalt, 4 Jahre Konstr.-Praxis, einige Wochen Sägewerkspraxis. Inhaber der Patentanmeldung einer Neukonstruktion einer Holzbearbeitungsmaschine, sucht Stellung in Holzbearbeitungsmaschinenfabrik oder Sägewerk.

„PVR 545". jüngere Kraft, militärfrei, deutsch mit 5jähr. Betriebs- und Büropraxis, versiert im Projekt. von Aufzugs- und Transport-Anlagen sucht sich zu verändern. Posten in ähnl. Branche, auch ins Ausland.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 538". 44 Jahre alt, verheiratet, langjähr. Praktiker, tücht. Konstrukteur, (Projektierung, Kostenvoranschläge, techn. Korresp.) umfangreiche Erfahrungen in Werstätten, Montage, Betrieb, Instandhaltung, Modernisierung und Neueinrichtung von Fabriksanlagen, (maschinen- und bautechnisch) zuletzt za. 20 Jahre bei einer Weltfirma der chem. Großindust. in leitender Stellung erfolgreich tätig gewesen, dann eigenes Unternehmen gegründet, jedoch wegen Industriekrise genötigt, dasselbe aufzulassen, sucht Stellung. Organisator, energisch und zielbewußt, an vollkommen selbständiges Arbeiten gewöhnt, sehr anpassungsfähig, mit kaufmänn. Kenntnissen, rede- und reisegewandt, beste Referenzen und Zeugnisse. Eintritt kann sofort erfolgen.

„PVR 542". Ende 20, deutsch-tschech., mit 9jähr. Praxis in großem Textilunternehmen, erfahren in der Leitung großer Reparaturwerkstätten, Wärme-, Licht- und Kraftanlagen, Montagen von Textilmaschinen, sowie Neueinrichtung von Textilbetrieben, erfahren im allgem. Maschinenbau, Elektrizitätswirtschaft und Fabriksbaufach, sucht neuen Wirkungskreis im In- oder Auslande.

Konstrukteur.

„PVR 544". Absolvent einer Staatsgewerbeschule und des Technikums Mittweida, 9 Jahre Praxis bei großer Firma für moderne Pumpen in Oesterreich, sucht Stellung.

Bautechniker.

„PVR 539". 26 Jahre alt, Absolv. einer höh. St. Gewerbesch. mit mehrjähr. Bau- und Büropraxis, in leitender Stellung im Baufache einer ausländ. Handelsges. für den Bereich der Tschechoslow., selbst. Arbeiter u. Projektant, vertraut mit Kalkulationen u. sämtl. Kanzleiarbeiten bewandert im Verkehr mit Firmen, Aemtern u. Behörden usw., der deutschen und tschech. Sprache in Wort und Schrift vollkommen mächtig, derzt. in ungekündigter Stellung, sucht sich ehestens für einen Dauerposten bei größerem Baugeschäft oder Baumeister zu verändern.

Konstrukteur, bezw. Betriebsleiter.

„PVR 524". 33 Jahre alt, beider Landessprachen mächtig, Absolv. höh. Lehranstalt für Elektr. u. Maschinenbau, mit 14jähr. Praxis in Großindustrie und Kraftwerken, als Projekt- und Bauing. tätig, mit allen techn. Arbeiten vertraut, firm im Bau von Hochspannungs- und Schwachstromanlagen bis zu größten Leistungen, volle Kenntnisse in Rep. von Dampfturbinen und Wartung von Kraftwerken mit Dampf- od. Wasserantrieb, mit guten Referenzen, sucht sof. Stellung als techn. Projektierungs- od. Betriebsbeamter.

Betriebsleiter bezw. Techniker.

„PVR 541". 34 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Abs. einer höh. Maschinenbauschule mit fast 13jähr. Werkstatt- und Betriebspraxis, als selbst. Betriebsleiter mit Erfolg tätig gewesen, mit reichen Erfahrungen in der Instandhaltung, Erweiterung und Neueinrichtung won Fabriksanlagen maschineller, elektr. u. baufachlicher Art, perf. deutsch und tschechisch, teilw. italienisch u. polnisch, gewandt im Umgang mit Behörden u. Arbeitern, umsichtig, wirtschaftlich, sucht Stelle gleich oder später. Da leicht anpassungsfähig, nimmt Posten in jeder Industrie als Betriebsleiter, Betriebstechniker, Verwalter oder Stütze des Chefs, bezw. Betriebsassistent bei ausbaufähiger Stelle in Großunternehmen.

Elektroingenieur.

„PVR 546". und Maschinenbautechniker, abgeschl. Hochschulbilg. höh. Staatsgewerbesch. für mech. techn. Richtung, in Brünn, mit za. 2½jähr. Praxis und guten Referenzen, bestens vertraut mit Hausinstallationen, sucht entspr. Posten als Betriebsleiter für Zentralen, Konstrukteur, Assistent oder Montageleiter.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

Gesucht

wird für großes Werk ein christlicher jüngerer lediger

Techniker

absolvierter Staatsgewerbeschüler, möglichst mit mehrjähriger industrieller Praxis und Erfahrung im Bau von Heizungsanlagen, beider Landessprachen mächtig. Zuschriften mit genauem curriculum vitae und Angaben von Referenzen unter: **„Ehester Eintritt 10978"** an die Verwalt. d. Bl. 8631

Beh. geprüfter

Zimmermeister

31 Jahre alt, mit allen in der Praxis vorkommenden Arbeiten vertraut, **sucht** Tätigkeitsfeld. Zuschriften unter: **„Verläßlich 10992"** an die Verwalt. d. Bl. 8650

Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechten

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschechosl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 13.637 Verfahren zur Holztrockendestillation.
Nr. 11.063 Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Metallabgüssen.
Nr. 14.894 Hemd.
Nr. 14.242 Gießverfahren.
Nr. 5.982 Schloß für Rücklaufgewehre.
Nr. 11.070 Verbesserung an Nähmaschinen.
Nr. 12.986 Steinbohrer mit Widerstandsflächen in Ausschnitten der Schneide".
Nr. 10.987 Telegraphische Druckapparate.
Nr. 13.089 Verbesserung an selbsttätigen Kurzwaffen und Maschinengewehren".
Nr. 13.711 Lenkvorrichtung für Fahrzeuge.
Nr. 1.384 Adressiermaschine.
Nr. 15.117 Feuerrost für pulverisierte Brennstoffe.
Nr. 3.718 Regenerationsofen.
Nr. 4.488 Aushebevorrichtung.
Nr. 4.600 Vorrichtung zum Ziehen von Glaszylindern aus der geschmolzenen Masse.
Nr. 4.665 Verfahren und Vorrichtung zum Ausheben v. Glas.
Nr. 4.946 Vorrichtung zum Ablegen von Glaszylindern.
Nr. 4.948 Einrichtung zur Herstellung von Hohlglaskörpern, insbesondere Glaswalzen durch Ausheben aus der geschmolzenen Masse.
Nr. 5.128/9 Einrichtung zum Absprengen der Kappen von Glaswalzen.
Nr. 6.999 Verfahren zur Herstellung von Glaskörpern durch Ausheben aus der geschmolzenen Masse.
Nr. 7.490 Rekuperationstiegelofen zur Herstellung von Glas.
Nr. 7.675 Scheibe zum Ziehen von Glaszylindern.
Nr. 7.676/7 Vorrichtung zum Ziehen von Glaszylindern.
Nr. 9.031 Maschine zum Ziehen von Glaszylindern.
Nr. 9.032 Maschine zum Schneiden von Glas.
Nr. 11.422 Verfahren zum Ziehen von hohlen Glaskörpern.
Nr. 12.263/4 Maschine zum Schneiden von Glastafeln.
Nr. 12.380 Einrichtung zur Abnahme von Glas.
Nr. 13.016 Einrichtung zur Abnahme von Glas aus Schmelzöfen.

Anfragen an Patentanwaltsbureau: 8664

Dr. Ing. J. Vojaček — Ing. H. Bass, Prag II., Jindřišska 18.

Die Inhaber der nachstehenden tschechosl. Patente wünsche diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 8 584 Vorrichtung zum Sichtbarmachen und Registrier der Arbeitsleistung von Arbeitsmaschinen.
Nr. 13 694 Kraftwagen insb. für Personenbeförderung.
Nr. 4 561 Glasblasemaschine mit einer um eine wagrech Achse schwingbaren mit Spannbacken zum Fes klemmen des Külbels versehenen Blaspfeife.
Nr. 12 533 Formmaschine.
Nr. 12 441 Einrichtung zum Portionieren von Zigaretten od anderen stabförmigen Gegenständen zwecks Ve packung.
Nr. 5 361 und Nr. 5 362 — Einrichtung zum Anzeigen vo Gasbeimengungen.
Nr. 10 201 Schmiedepresse zur Herstellung U-förmiger Roh krümmer.
Nr. 10 840 Verfahren zum Einlassen von Borstenbüscheln fü Rasierpinseln u. ähnl.

Anträge an die Patentinhaber befördert
Patentanwaltskanzlei Ing. P. Schmolka, Prag I Jindřišská 4. 8665

Emailschilder
in wirkungsvoller wetterbeständiger Ausführung.
BRÜDER RIEGER · DEUTSCH-GABEL 7720

Treibriemenwerke
C. Scholtz A. G., Hamburg-Barmbeck
Spezialerzeugnisse:
BALATA-Treibriemen u. Transportbänder,
KAMEL-HAAR- dtto
BAUMWOLL- dtto
GUMMI- dtto
Die Qualitätsmarke **„Scholtz-Krone" gewährleistet unbedingte Betriebssicherheit! Versäumen** Sie nicht im Bedarfsfalle **Spezialangebote** einzuholen.
Generalvertretung:
Rob. Kary & Wilh. Neumann
„Ecco"-Unternehmung G. m. b. H.
Teplitz-Schönau. 7766

Verlangen Sie sofort gratis Preisliste
von
Fisch-, Obst-, Gemüse-, Fleisch- und anderen Konserven aller Art,
Käse, Salami, Wurstwaren, Pilzen, Marmeladen, Dörrgemüse, Essig, Pasteten, Kaviar, Paprika, Oelsard nen, Sardellen, Hummern, Senf, Zwieback, Eiernudeln, Suppenwürzen u. s. w, bei
„PROVIANT" G. m. b. H.
SCHMIEDEBERG 2 (Böhmen).
—— Vertreter werden abgelehnt. —— 8515

Akkumulatoren „VARTA"
sind die besten.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 7. April 1927.** **7. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Straßenbau in Altchina. Von Prof. Ing. Dr. Alfred Birk. — Lehrgänge für berufsmäßige Ingenieure an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. — Fehlerquellen und Fehlergrenzen bei Längen- und Höhenmessungen. Von Ing. H. Fischer, Aussig. — Vorträge im PVR: Elektrische Unfälle von Dir. Ing. W. Biscan und MUDr. A. Modelsee. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellengesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 3, Patentaufgebote vom 15. März 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Straßenbau in Altchina

Von Prof. Ing. Dr. **Alfred Birk.**

(Fortsetzung.)

Die Geschichte Chinas ist geradezu ein Schulbeispiel, cht allein für das geschichtliche Altertum, sondern bis erauf in die Gegenwart. Den Staatslenkern Chinas erschien zum Vorteil der Zusammenstraffung aller Reichsteile, daß e dem Reichsbeherrscher verpflichteten Fürsten sich geenseitig besuchten, auch am Hofe des Kaisers sich vorstelln und daß auch der Kaiser selbst in jedem zwölften Jahre ein Reich bereiste. Für diese herrschaftlichen Reisen wurn die Straßen in besten Stand gesetzt; man scheute nicht rbeit und Ausgaben, um gut gangbare, bequeme Pfade zu haffen. Man hat wohl auch des Guten zu viel getan, denn onfucius ermahnt die Fürsten, in Zeiten arger Hungersnöte cht überflüssig Geld für Straßenbauten auszugeben, denn in weiser Fürst muß entbehren können, um dem Volke zu lfen." In jenen Zeiten wird auch schon von Wagenstraßen zählt; allerdings geschieht ihrer nur für Reisen im orden Erwähnung; im Süden, wo die günstigen Flußverltnisse die Schiffahrt erleichterten, blieben Saumpfade und eige — bis in die Gegenwart — vorherrschend. Fürsten nd Kaiser reisten zu Wasser.

Das Buch Tschou-li, das die Einrichtung der Staatserwaltung unter Wuwang, dem Begründer der Tshouynastie (1122 bis 255 v. Ch.) schildert, berichtet von Staatsngestellten für die Erhaltung der Reichswege und von Reisegehilfen" für die Straßenaufsicht. Die Untersuchung er Wege fiel in den Wirkungskreis des Ministeriums für gd und Krieg. Es war eine vorwiegend technische Aufbe, denn die Untersuchung der Wege hatte nur dann einen weck, wenn sie zur baulichen Verbesserung und Umgestalng schlecht befundener Wegstrecken führte. Daß diese ufgabe dem Kriegsministerium zufiel, bezeugt wohl auch, ß man hier den Ausgangspunkt für die bauliche Ausgestalng der Wege zu suchen hat. Mit der Erweiterung des eiches und der straffen Zusammenfassung der Verwaltung ird die Sicherung der Grenzen zur Reichsaufgabe und zur auerarbeit. Sie erheischt große kriegerische Unternehmungen, das Aufgebot der ganzen Reichsmacht. Wenn auch die chinesischen Herrscher eigentlich nicht nach räumlicher Erweiterung der Herrschaft aus Eroberungslust strebten, so war eine solche mitunter doch notwendig, um den Angriffen kampflustiger Angrenzer ein Ende zu bereiten. Die Zeit der Tshou-Dynastie war aber auch nicht arm an inneren Kämpfen — denn sie war die Zeit der Kämpfe zwischen Fürsten und Kaiser um die Vorherrschaft im Reiche. Diese Kämpfe waren in den Grenzgebieten besonders heftig und führten in einzelnen Fällen zu regelrechten Feldzügen gegen die aufständischen Fürsten. Für solche Unternehmungen genügten die einfachen Fußwege und die schmalen Fahrwege der Kaiser und Fürsten nicht. Die breiten Reihen des Fußvolkes, der Reiter und Streitwagen verlangten Straßen, deren Linienführung und Gestaltung die gleichmäßige, unbehinderte, rasche Bewegung der festgefügten Heeresmasse ermöglichten und sicherten. Aus der Zeit vom fünften bis dritten Jahrhundert v. Chr. liegen Berichte vor, die die Chinesen als Lehrmeister des Straßenbaues bei Nachbarvölkern zeigen und mithin beweisen, daß die Chinesen selbst schon vorher Straßen kunstgerecht angelegt haben müssen. So wurden bei der Unterwerfung der Su-Yu um 500 v. Chr. und der Provinz Shensi um 220 v. Chr. die Feinde durch listige Vorspiegelungen dazu gebracht, in ihrem eigenen Lande Straßen nach Angabe der Chinesen zu bauen, die dann auf diesem Wege in das feindliche Gebiet einmarschierten.[1]) Besonders rege Tätigkeit im Straßenbau herrschte unter der Shan-Dynastie, die von 206 v. Chr. bis 221 n. Chr. regierte. In ihre Zeit fällt die technisch bemerkenswerte Heerstraße über den Tsin-lingpaß, die der Spur eines uralten Handelweges gen Norden folgte, fällt auch der Bau der „chinesischen Mauer" — dieses Meisterwerkes einer Grenzschutz- und Verteitigungsanlage. Entlang der „Großen Mauer" —

[1]) Vgl. „Urpfad und Kunststraße" in „Hochschulwissen" 1926, Heft 12.

wie sie bei den Chinesen heißt — durch deren Bau Kaiser Tshin-shi-wang nicht nur die Politik seines Reiches, sondern auch die großen politischen Weltereignisse des Mittelalters beeinflußte, waren Militärstationen und auch Niederlassungen angelegt, in denen regelmäßig wiederkehrend große Märkte veranstaltet wurden, um die feindlichen Nachbarvölker allmählig in friedliche Anrainer zu verwandeln. Vor Allen waren die Parther die Vermittler zwischen China und dem Westen; sie hüteten ängstlich diese vorteilhafte Vermittlerrolle. Als ein chinesisches Heer zum Schutz der Handelsverbindungen ans kaspische Meer vordrang, verstanden es die Parther, die Chinesen, die das Ostufer besetzten, von den Römern, die das Westufer inne hatten, getrennt zu halten und Vermittler der gegenseitigen Handelsgeschäfte zu bleiben.

Es wird häufig von den vielen Wasserstraßen im „alten China" erzählt. Tatsächlich ist China — wie schon erwähnt — in einigen Teilen reich an flöß- und schiffbaren Wasserläufen. Der Bau von Schiffahrtskanälen gehört aber einer späteren Zeit an, als der hier betrachteten; auch die Seeschiffahrt beschränkte sich in der Zeit vor Christo auf kurze Küstenfahrten.

Schon unter den letzten Herrschern der Han-Dynastie begann die Macht der Fürsten die des Kaisers zu überflügeln. Aufgelöst in mehrere selbständige kleinere Gebiete, ging das Reich dem Zerfalle entgegen. Der Handel überschritt nicht mehr die Grenzen des Reiches; die Straßen verfielen, denn es fehlte die mächtige Triebkraft, die hier geschaffen und erhalten hatte. Erst im siebenten Jahrhunderte n. Chr. — unter den kraftvollen Herrschern der Tang-Dynastie — änderten sich die Zustände. Der Handel und mit ihm der Straßenbau treten in eine neue Entwicklungszeit.

4. Das Verständnis für die technischen Einzelheiten der altchinesischen Straßen erfordert einen Blick in den Geländeaufbau Chinas. China ist vorwiegend Gebirgsland. Zwei mächtige, von West nach Ost ziehende Gebirgszüge; der Tsin-ling-schan und der ihm sich anschließende Fu-niu-schan, aus Eruptivgesteinen aufgebaut, steil nach Nord und Süd abfallend, arm an Längstälern, aber von tiefen Furchen durchquert, bilden mit ihren bis 1200 m. ü. d. M. ansteigenden Pässen die Hauptwasserscheide zwischen den gewaltigen Gebieten des Hoangho und Jangt-zekiang. Nördlich und südlich dieser Scheide verlaufen die Gebirgsketten vorwiegend in nordöstlicher Richtung. Im Norden fallen sie — aus Gesteinen der paläozoischen Formation gebildet — stufenförmig zum Meere ab; ihre Schluchten und Täler sind mit Lößschichten bedeckt, die jetzt bis zu 600 m Mächtigkeit besitzen und bis zu 3000 m ü. M. emporreichen, auf solche Weise die scharfen Unebenheiten des Bodens mehr oder weniger ausgleichend. Südchina ist durchwegs Gebirgsland; viele kurze Ketten mezozoischer Formationen, deren Wasserscheiden bis zu 4000 m. ü. M. sich erheben, ziehen gegen das Meer breite Längstäler bildend, scharf durchfurcht. Viele schiffbare Flüsse strömen dem Jangtszekiang und dem Hsikiang zu oder münden nach kurzem Laufe in das Meer.

Mit der Gestaltung des Nordens und des Südens steht die Verkehrsweise dort und hier in enger Verbindung. Im Süden liegt der Schwerpunkt des Verkehrs auf dem Wasser; der Landweg verbindet die Flüsse über die Wasserscheiden hinweg; im Norden herrscht der Landverkehr vor; er begegnet großen Schwierigkeiten in dem Löß, der aus tiefen Schluchten in vielfach zerklüfteten, gespaltenen, absonderlichen Formen jäh emporsteigt; gegen Westen und Nordwesten zu sind die breiten Streifen der paläozoischen Formationsbildungen zu überschreiten; die engen Querschluchten ermöglichen einen verhältnismäßig nicht schweren Aufstieg zu den Paßhöhen.

Ueber die Straßenbautechnik der Chinesen im geschichtlichen Altertum fehlt es an Nachrichten. Erst Marco Polo, der im 13. Jahrhunderte nach China kam, bringt in seine Reisebeschreibungen einige Mitteilungen über Straßenbaute aber man kann wohl ohne Bedenken sich ein Bild des Str ßenwesens im Altertum aus den Berichten späterer Ze aufbauen. Das gilt nicht für China allein — das gilt allg mein. Die Wege des geschichtlichen Mittelalters und selb der Neuzeit sind doch zum größten Teile aus den Wege fernster Zeiten hervorgegangen; manches ist im Laufe d Zeit verfallen — nur seine Trümmerreste erzählen von se nem ehemaligen Bestande; manches ist neu hinzugekon men, aber es fußt auf dem Alten, das sich noch erkenne läßt. Einzelne technische Anlagen zeigen in ihrer Baua den Ursprung aus einer Zeit, der sie eben eigentümlich sin Allerdings darf — auf China übergehend — insbesonde bei den Straßen im Löß nicht übersehen werden, daß si die Bodengestaltung ändert und mit ihm auch die Höhe lage der Straße. Die Karren schneiden in den weichen B den tiefe Gleise, die von allen Fuhrwerken benützt werde und schließlich benützt werden müssen, bis endlich d Karrenachse den Erdboden berührt. Die Hochstraße wi zum Hohlweg. Richthofen beschreibt einen so allmählic umgewandelten Straßenzug im Löß: „An einer andere Stelle geht man in einem tief zwischen Lößwänden eing schnittenen Hohlweg. Ueberrascht sieht man in der Sei eine Oeffnung angebracht, um das bei Regen sich sammelnd Wasser abzuleiten, ein, wie man glauben sollte, in eine Hohlweg zwischen 100 Fuß hohen Wänden gewachsenen B dens aussichtsloses Beginnen. Und doch fließt das Wass ab. Mit Verwunderung gewahren wir, daß die eine Sei des Hohlweges nur eine natürliche freistehende Erdmau und die Oeffnung darin ein Fenster ist, der Hohlweg ab dicht neben einem senkrechten, in gähnende Tiefe hina reichenden Abbruch eingeschnitten ist. Wir blicken hin in ein Chaos von Wildnis, wo tausend senkrechte Vorsprün von einfärbig gelbem Löß ebenso viele unzugänglich Schluchten trennen. Gehen wir weiter in dem Hohlweg, führt er vielleicht steil hinab oder hinauf, so daß die d Passagiere und des Gepäcks entledigten Wagen nur mit d größten Anstrengung befördert werden können. Plötzlic endigen die Wände zu beiden Seiten, die Straße betr einen engen Grat, auf dem wenig Raum außer ihr ist, und beiden Seiten gähnen die gelben Abgründe in endloser Ve zweigung. Wo der Grat wieder ansteigt, bietet sich vie leicht die ebene Fläche einer Terrasse für die Straße; s wird von ihr benützt. Aber bald sind wir wieder in eine Hohlweg, und aus diesem treten wir abermals hinaus in e Schluchtensystem, das vielleicht mit dem vorigen gar kein Zusammenhang hat. Die Straße muß sich einen Weg in ih hinabsuchen, um seinen Boden zu erreichen und jensei wieder in anderen Schluchten hinaufzusteigen."

Zweifellos lag die Straße, die Richthofen so eindruck voll schildert, ursprünglich auf ihrer ganzen Strecke bis zu Abstieg auf dem Grund der Schlucht auf der Höhe der Lö platte und verlief hier — wie viele andere Wege im Löß dicht am Rande der Wand, um leicht ins Tal niedersteig zu können; sie sucht jene Stellen auf, wo geschichtet kalkreicher Seelöß feste Bänke im Lößmeere bildet, u diese Inseln als Stützpunkte zu verwerten. In dem dazw schen ausgebreiteten weichen Löß senkte sich der Weg a mählich tiefer und tiefer; es entstanden jene Hohlwe strecken, die durch steil ansteigende Ebenen wieder zur u sprünglichen Höhenlage führen. Die ungenügende Befes gung der Fahrbahn und die ungenügende Erhaltung d Straße ermöglichten und erleichterten den Vorgang, und d Tagwasser beschleunigte ihn. So erhielt die ursprüngli den sanften Wellen des Lößbodens folgende Straße allmä lich den unruhigen Längenschnitt einer Wellenlinie, in d den lang gestreckten tiefen Tälern immer wieder kurze ho Wellenberge folgen.

(Fortsetzung folgt.)

ehrgänge für berufstätige Ingenieure an der Deutschen Techn. Hochschule in Prag

(Schluß.)

Grundlagen der Plattenstatik

Dr. Fritsche.

Der Gegenstand war gewählt aus der Erkenntnis heraus, aß die Plattenstatik in den nächsten Jahren einen wesentlichen Teil des derzeitigen Aufgabenkreises der Balkenstatik ch sich reißen wird, nicht nur aus Gründen der besseren eoretischen Erfassung der Spannungsvorgänge in ebenen ragwerken, sondern hauptsächlich aus Gründen der Wirtchaftlichkeit. Infolgedessen wird es dem berufstätigen Ingeeur nicht erspart bleiben, sich mit der Plattenstatik verraut zu machen, denn nur eine Kenntnis der Grundlagen der echnung ermöglicht richtiges Anwenden der in Vorschriften nd Taschenbüchern gegebenen Formeln in Fällen, die von er Regel etwas abweichen, und die leider häufig vorkomen. Zunächst wurde das Hooke'sche Gesetz besprochen und rauf hingewiesen, daß man den durch dieses Gesetz ausgerückten linearen Zusammenhang zwischen Spannung und in elastischen Formänderungen losgelöst von jeder Erfahng gewinnen kann, daß es unter gewissen Voraussetzungen otwendigerweise bestehen muß, wenn vollkommene Elastität des Baustoffes angenommen wird. Der Vortragende berach sodann die erfahrungsmäßig beobachteten Abweichunen vom Hooke'schen Gesetz; die innere Reibung bei den ormänderungsvorgängen, die durch geschlossene Hysteresisschleifen der Be- und Entlastungskurven zum Ausdrucke ommt, die bleibenden Formänderungen, den Begriff der auerfestigkeit, erwähnte die große Bedeutung, die den bleienden oder plastischen Formänderungen in Bezug auf das ragvermögen der Tragwerke zukommt. Der derzeit in den nfängen befindlichen Plastizitätstheorie, die diese Vorgänge chnerisch erfassen will, wird eine große Bedeutung beim rmitteln des tatsächlichen Sicherheitsgrades unserer Bauerke zukommen. Dann wurden vom Balken ausgehend die pannungen betrachtet, die bei der Plattenbildung eine Rolle ielen und auf die große Bedeutung der parallel zur Platnebene wirkenden Schubspannungen hingewiesen. Im Weiren wurde die Ableitung der Differentialgleichung der Platnbiegung angegeben, auf den Kirchhoff'schen Satz, der das eschränken der Randbedingungen ermöglicht, hingewiesen nd schließlich die Navier'schen Randbedingungen bespro en. Unter deren Voraussetzung gilt in der Plattenbiegung was ähnliches wie der Mohr'sche Satz in der Balkenbiegung. hließlich wurde für den Fall einer gleichmäßig verteilten ollbelastung der Platte die aufgestellte Differentialgleichung der Weise, wie dies von Nadai durchgeführt wurde, aufelöst, die Lösung mit der von Mesnager verglichen und hließlich gezeigt, daß sich sowohl unsere Berechnungsvorhriften für Platten, die auf einer Näherungsformel von esnager beruhen, als auch das durch die reichsdeutschen orschriften empfohlene Berechnungsverfahren, das auf Ariten von Marcus zurückgreift, in guter Uebereinstimmung it den von den strengen Theorien geforderten Verfahren findet.

Maschinenbau und Elektrotechnik

Prof. Ing. **Otto Hlauschek.**

a) Erhöhung der Wirtschaftlichkeit industrieller Betriebe.

Ausgehend von der besonders durch die amerikanische dustrie erzwungenen oder angeregten Verbesserung und erbilligung der Fabrikationsweisen wurde der Einfluß der sonderung und Normung auf das Verringern der Typenzahl nd Erhöhung der Typenziffern entwickelt, wobei als weitere olge bei entsprechenden Absatzverhältnissen die Einführung weckmäßiger Arbeit — (Band- und Fließarbeit) erleichtert erden kann. Lichtbilder aus den Ford'schen, den Steyrwerken und anderen Betrieben, ferner von Werkzeugmaschinen neuester Bauart (Vieltstrahlendrehbänke, Vielstrahlbohrmaschinen usw.) zeigten die in der Technologie neuestens erfolgreich eingeschlagenen Wege. Die Notwendigkeit einer sorgfältigen Berechnung wurde besonders betont, wobei Musterbeispiele aus reichsdeutschen Betrieben ein klares Bild über die Zusammensetzung der Gestehungskosten boten.

b) Gewerbliche Seelenkunde und Eignungsprüfung.

Der Vortragende brachte zunächst im Anschlusse an einige Entwicklungszahlen einen Ueberblick über die für das Berufsleben wichtigen körperlichen und seelischen Eigenschaften und deren Bedeutung für verschiedene Berufe. Weiters wurde die Bedeutung der Seelenkunde für die Eignungsprüfung und Berufsberatung erläutert und an Hand zahlreicher Lichtbilder die Mittel und Ziele der einschlägigen Verfahren vorgeführt. Der in Prag I bestehenden musterhaft eingerichteten Berufsberatungsstelle und der Prüfstelle der elektrischen Unternehmungen in Prag VII wurde besondere Erwähnung getan. Rege Teilnahme hielt die Hörer noch weit über die angesetzte Vortragszeit bei verschiedenen Versuchen und Selbstprüfungen mit den der Lehrkanzel zur Verfügung stehenden Behelfen fest.

Sparmaßnahmen für Industrie-Kraftanlagen

Prof. Dr. Ing. **J. C. Breinl.**

Auf Grund der Forderungen eines sparsamen Kesselbetriebes wurden die Behelfe besprochen, die selbsttätig und selbst überwachend diesen vom Heizer unabhängig und bedeutende Ersparnisse möglich machen. In Prag sind es die Städtischen Elektrizitätswerke, deren Einrichtung als mustergültig angesehen werden können, und die eingehend besichtigt wurden.

Fortschritte in der Erzeugung hochwertiger Guß- und Stahlsorten

Prof. Dr. Ing. **E. Kothny.**

An Hand des C—t-Schaubildes der Eisen-Kohlenstoffverbindungen wurde zuerst die Einteilung des technischen Eisens nach den deutschen Industrienormen und die vom Normenausschuß festgelegten Begriffe (Grau-, Temper- und Stahlguß) besprochen. An Hand der Einteilung des Graugusses nach seinem Gefüge wurde entwickelt, welchen Einfluß die Gefügebestandteile auf die mechanischen Eigenschaften des Gusses haben und welche Verfahren in den letzten Jahren eingeführt wurden, um das Gefüge des Graugusses so zu beeinflussen, daß einerseits perlitische metallische Grundmasse, anderseits eine möglichst gleichartige Ausscheidung des Graphites herbeigeführt wird. Bezüglich der neueren Stahlsorten wurde zuerst über die Ergebnisse berichtet, die die amerikanischen und deutschen Untersuchungen über den Einfluß eines geringen Kupfergehaltes auf den Korrosionswiderstand zeitigten, weiters wurden die in den letzten Jahrzehnten eingeführten rostfreien Stahlsorten besprochen und auf den neuen Baustahl, den Siliziumstahl sowie den von der Firma Krupp als Kesselbaustoff eingeführten Yzett-Stahl hingewiesen.

Neues über Dieselmotoren

Prof. Ing. **K. Körner.**

Behandelt wurde: Der Verbrennungsvorgang im Dieselmotor, Verlauf der Einblase- oder Einspritzmenge an Brennstoff, der Tropfengröße während der Verbrennung, des Gesamtzustandes im Verbrennungsraum, weiters der Wärmeübergang an die Zylinderwände mit Berücksichtigung der Zeit der Gasberührung an den einzelnen Stellen, das Bestim-

men der Einblaseluftmenge bei verschiedener Belastung, bei ortsfesten und Schiffsmaschinen und deren Regelung, schließlich der Auspuff- und Spülvorgang bei Viertakt- und Zweitaktmaschinen, im letztgenannten Falle auch die Berechnung der günstigsten Steuerungsverhältnisse und Spüldrucke.

Erfahrungen über Schmierung

Ing. **E. Michel.**

Die Erfahrung hat gezeigt, daß Oele, die bei den bisher gebräuchlichen Untersuchungen gleiche Ergebnisse aufwiesen, sich im Betriebe oft ganz verschieden bewähren. Der Grund ist u. a. in der verschiedenen Bildung des sehr dünnen Filmes, der die Unebenheiten der gleitenden Teile ausfüllt, zu suchen; erst zwischen diesen beiden Filmen ist die eigentliche Schmierschicht. Bessere Verhältnisse ergibt das Bestimmen der Zähigkeit und anderer Gütewerte als Kurve abhängig von der Temperatur. Durch Behandeln der Oele mit hochgespannten Strömen kann man bedeutende Verbesserungen der Eigenschaften erhalten (Voltöle); auch die Mischung von mineralischen mit verschiedenen organischen Oelen ergeben bemerkenswerte Verbesserungen.

Fortschritte und Neuerungen im Bau elektrischer Maschinen, Umformern, Behelfen und Anlagen einschl. Beleuchtung und Bahnen

Prof. Dr. **F. Niethammer.**

In einfachen mathematischen Ausdrücken wurden die elektrischen und mechanischen Größen zusammengestellt, die die Grenzleistungen aller Maschinentypen festlegen. Auch für die Oelschalter, die von Dampf und Wasser bewegten Antriebsmaschinen wurden vor allem an Hand amerikanischer Ausführungen die größtmöglichsten Leistungen erörtert. Weiters wurden auch kurz die wesentlichen Leitgedanken über unsere heutige Elektrizitätswirtschaft und über die elektrischen Tarife gegeben. Das ganze behandelte Gebiet wurde durch zahlreiche Lichtbilder und ausgehängte Abbildungen einheimischer und ausländischer Elektrizitätsfirmen beleuchtet, wobei auch die neuesten Erzeugnisse der amerikanischen Firmen vertreten waren. Alle Vorträge waren mit Vorführungen und der Angabe neuer Meßverfahren begleitet. Der Reihe nach wurden alle Teile der ganzen elektrotechnischen Abteilung besichtigt, namentlich der neue Hochspannungsversuchsraum, in dem Ueberschläge an Durchführungen, Stützen- und Hängeisolatoren vorgeführt wurden. Der wesentliche Teil der Einrichtung ist vom Verein der Freunde der Deutschen Technischen Hochschule unter Mitwirkung unserer Porzellanindustrie sowie des Verbandes der deutschen Elwerke gespendet. Es stehen dort Umformer mit zusammen 550.000 Volt Wechselstrom und stabile Volt anlagen bis 350.000 Volt Gleichstrom, ferner Elektrofilter Glimmschutz und andere Hochspannungseinrichtungen. Auch das 220.000 Volt Hohlseil, das kürzlich in Deutschland verlegt wurde, ist vorgeführt worden.

Mit der Vortragsreihe war eine elektrotechnische Ausstellung verbunden, zu der die Firmen Siemens Starkstrom und Schwachstrom, Skodawerke, Kolben, AEG Brünn, Osram S. Schön und R. Guth sowie Elektrolux beigetragen haben. Die Firmen Scintilla, Bosch und Zeiß haben ihre elektrischen Kraftwageneinrichtungen durch Herrn Chmel vorführen lassen.

Fernleitung

Prof. Dr. **C. Breitfeld.**

a) Elektrische Fernleitungen.

Vorführung der Berechnung einer 220 Kilovolt-Fernleitung zwecks Uebertragen von 100 000 KW auf 500 km Entfernung. Ermittlung des zu wählenden Leitungstyps, der elektrischen Zustände am Anfang und Ende der Leitung sowie des Wirkungsgrades. Berechnung des höchsten Wirkungsgrades.

b) Schaltvorgänge.

Vorführung in Rechnung und Bild der Wirkungsweise von Widerstand, Selbstinduktion, Kapazität und Ableitung als Schutzmittel gegen Ueberspannung.

Die Leistungszahl φ

Prof. Dr. **E. Siegel.**

a) Die Mittel zur Phasenkompensation.

Besprechung der Ursachen der ungünstigen Leistungszahl von Ueberlandwerken und ihre Einwirkung auf Kraftwerke und Verteilungsnetze. Phasenkompensation durch das Ueberlandwerk und den Verbraucher, cos φ = Tarife und ihre Mängel. Die Mittel zur Phasenkompensation: Synchronmaschinen, kompensierte Asynchronmotoren, Regelsätze und Kondensatoren.

b) Wirk- und Blindleistungszähler.

Die grundsätzlichen Schaltungsmöglichkeiten des Drehfeldzählers zur Verwendung als Blindleistungszähler. Der AEG-Blindleistungszähler. Kunstschaltungen zum Ermöglichen der Verwendung normaler Zähler als Blindleistungszähler in Drehstromnetzen.

Fehlerquellen und Fehlergrenzen bei Längen- und Höhenmessungen*)

Von Ing. **H. Fischer,** Obervermessungsrat i. R. in Aussig.

Sämtliche Messungen sind mit Fehlern behaftet. Die zulässige Grenze der Messungsfehler und deren Fehlersumme richtet sich nach dem Zwecke und der Verwendung dieser Arbeiten. Die Höchstgrenze der Fehler für wissenschaftliche Zwecke kann man nach dem Stande der heutigen Vermessungkunst für Längenmessungen mit $\pm$ 1 mm je km, für Höhenmessungen mit $\pm$ 1.5 mm je km berechnen. In Anbetracht der Größe unserer Erde kann man demnach annehmen, daß für den größten Umfang der Erde mit rund 40,070.368 Meter, bei Längenmessungen mit einem Messungsfehler von $\pm$ 40 Meter, bei Höhenmessungen mit einem Messungsfehler von $\pm$ 60 Meter, bei so feinen Messungen gerechnet werden muß, wenn man annimmt, daß eine solche feine Messung wegen der Meere überhaupt möglich wäre. Den Fehler mit 60.10 Meter Höhenunterschied auf den größten Erddurchmesser mit 12,754.794 Meter umgerechnet, ergibt je km Höhe einen Unterschied von $\pm$ 4.7 mm. Bei den Höhenunterschieden der Gebirge bis + 9000 m kämen nur $\pm$ 42 mm in Betracht. Wenn auch derartige Feinmessungen in Wirklichkeit nur selten vorkommen, muß doch mit ihnen gerechnet werden.

1. Beispiel: Beim Bau der Carola-Brücke in Dresden über die Elbe vor etwa 30 Jahren, handelte es sich darum die Entfernungen der Senkkästen, die infolge der Krümmung des Elbstromes nicht gleichgerichtet zu einander standen, am Ober- und Unterstrom möglichst genau zu ermitteln und zwar wegen Bestellung der Eisenbauwerke. Das Tiefbauamt hatte diese Entfernungen bereits genau ermittelt, wobei ein Draht von einer Kastenmitte zur anderen gespannt, an beiden Enden mit Gewichten belastet und dann die Schnittpunkte genau bezeichnet wurden. Dieser Vorgang wurde dann a

*) Wir bringen gerne diesen Aufsatz, der uns für alle technisch-wirtschaftlichen Kreise beachtenswert erscheint.
Die Schriftleitung.

em Ufer wiederholt, die bezeichnete Entfernung mit Holzten mehrmals gemessen und das Ergebnis unter Ausschaltung der Lattenfehler und Wärmeunterschiede bestimmt. Um nun die erreichte Genauigkeit nachzuprüfen und wa unterlaufene Irrtümer auszuschalten, ermittelte der Verasser sämtliche Maße trigonometrisch. Die Abweichungen er beiden von einander vollständig unabhängigen Messunen betrugen bis 3 mm auf Längen von 45 Metern, das Erebnis der Messungen konnte daher als brauchbar für den Rede stehenden Zweck gelten und erwies sich auch nacher als richtig.

2. Beispiel. Vor 24 Jahren, nach Inbetriebnahme des roßen Elektrizitätswerkes der Stadt Dresden, wurde wahrenommen, daß das große Schwungrad beutelte, d. h. nicht ittig lief. Die beiden in Betracht kommenden Firmen schoen die Schuld einer der anderen zu, und zwar behauptete e Maschinenfirma, daß das Grundmauerwerk nicht genau agrecht angelegt sei oder sich gesetzt hätte, während die etonfirma behauptete, das Schwungrad sei nicht genau mitg ausgearbeitet. Ein Gutachten sollte Dipl.-Ing. Dietze ausbeiten, der sich an mich um Rat wandte, welche Verfahren nzuwenden seien und ob sich die geforderte Genauigkeit eim Betriebe des Elektrizitätswerkes erreichen lasse, a es sich nur um Millimeter oder Teile davon handelte. Leier habe ich den Ausgang dieser Angelegenheit im Drange er Geschäfte nicht verfolgen können. Aus diesen Beispielen, e noch durch eine größere Reihe vermehrt werden könnten, ßt sich erkennen, daß auch das Leben sehr genaue Meßrgebnisse verlangen kann.

Die europäische Gradmessungskommission hatte seinerit den Grundsatz ausgesprochen, Höhenmessungen mit nem Fehler von ± 3 mm je km seien als gut, mit einem Fehler von ± 5 mm je km noch als brauchbar anzusehen. Diese Fehlergrenzen genügen wohl auch jetzt noch für die höchsten Anforderungen; für die allgemeinen Zwecke genügt eine Genauigkeit von ± 1 cm auf 100 Meter.

Für die Messungen zu Grundstückteilungen in Gemeinden mit Polygonalunterlagen sind die Fehlergrenzwerte 1907 nach der Formel

$$\triangle_s = 0.00015_s + 0.005 \sqrt{s} + 0.015$$

für mittlere Geländeverhältnisse bestimmt werden, wobei für günstige 25% weniger, für ungünstige 25% mehr zu rechnen ist. Nehmen wir rund an auf 100 Meter Länge bei günstigen Geländeverhältnissen 6 cm, bei mittleren 8 cm und bei ungünstigen 10 cm gestattete Fehlmessung. Vergleichen wir diese Fehlergrenzen mit den Bodengrundwerten, so erhalten wir überraschende Ergebnisse. Z. B. in Aussig haben wir Bodengrundpreise von 10 h je m² an den schlechtesten Gebirgsstellen und 1000 K je m² an den verkehrsreichsten Stellen der Stadt, das macht also je ha 1000 K bis 10 000 000 K. Die betreffenden Grenzfehler in denselben Werten betragen 2 bis 12 004 K. Vergleichen wir dagegen den Arbeitsaufwand für Messungen im ungünstigen Gebirgsgelände und innerhalb der Stadt meistens unter günstigen Verhältnissen, so kommen wir zu der Ueberzeugung, daß die billigsten Gründe einen bedeutend größeren Messungs- und Geldaufwand verursachen als die teuersten. Nehmen wir an, daß die Messungsfehlerquellen, Wärmeunterschiede, ungünstiges Abloten oder nicht genügend scharfe Ermittlung der Gefällsneigung, scharfes Festlegen der Messungspunkte u. dgl. sich nur durch Zeit und Geld, teils vermindern, teils ganz aufheben lassen, so erscheint es klar, daß die Fehlergrenze für ungünstige Verhältnisse zu klein bestimmt wurde und um das dreifache erweitert werden müßte.

Vorträge im PVR

Elektrische Unfälle. „Die physiologischen Wirkungen des elektr. Stromes" war der vom olytechn. Verbande, Kreis Teplitz, Sonntag vorm. den 20. ärz im Saale des Metallindustriellen-Verbandes Teplitz verstaltete gut besuchte und beifälligst aufgenommene Dopelvortrag benannt. Dir. Ing. W. Biscan-Teplitz behandelte e Wirkungen von Gleich- und Wechselstrom verschiedener pannung und Periodenzahl auf den menschlichen Körper und arf dabei die Frage auf, ob die El. oder die Menschen selbst n den vielen Unfällen, die sich tagtäglich ereignen, schuld ien. Die meisten el. Unfälle entstehen durch Unvorsichgkeit. Unkenntnis der Gefahr, Nichtbeachtung der Sicheritsvorkehrungen, unvorschriftmäßige Anlagen. Sehr viele dliche Unfälle ereignen sich durch minderwertige Handmpen in nassen Räumen, dann in Badezimmern, wo el. Leingen, Schalter und Lampen unmittelbar zugänglich und cht geschützt sind. Vor allem soll daher der Laie sich ets vor Augen halten, daß der el. Strom auch gefährlich erden kann, wenn nicht die entsprechende Vorsicht in der andhabung erfolgt. Der Fachmann aber sollte möglichst e unter Spannung arbeiten: wo dies aber unmöglich ist, nn ist umso größere Vorsicht vonnöten. Dann behandelte . U. Dr. A. Modelsee, Teplitz, die Rettungsmaßchmen an el. Verunglückten und Getöteten. Der Strom irkt auf verschiedene Menschen je nach der el. Empfängchkeit der Betroffenen sehr verschieden ein. Herzkranke, ngenkranke, Alkoholiker und Personen mit zarter Haut, inder, sowie Linkshänder sind mehr als die anderen bei nfällen gefährdet. Der el. Tod ist zunächst meist nur ein cheintod und erst das sogenannte „Herzflimmern" bedingt dann später den wirklichen Tod. Sehr häufig sind daher möglichst sofort eingeleitete Rettungsmaßnahmen entsprechender Art von Erfolg begleitet, wenn es gelingt, das Herzflimmern zu beheben und den Blutkreislauf wieder in Bewegung zu bringen. Hiezu ist in erster Reihe eine künstliche Atmung notwendig, jedoch ohne Sauerstoffzufuhr; in weiterer Folge Aderlaß, Herzeinspritzungen mit Adrenalin und Strophantis; als letztes Mittel Elektrizität selbst. So konnten Verunglückte 9 Stunden später noch zum Leben zurückgebracht werden. Erst wenn die „Totenflecke" auftreten, kann mit der Wiederbelebung aufgehört werden. Aufklärung der Arbeiterschaft, der Schule, der Feuerwehr, Polizei, Gendarmerie und Rettungsmannschaften durch besondere Anleitungen, erscheint unbedingt notwendig.

Den Vortrag beschloß eine aufklärende Wechselrede, an der sich u. a. Oberbergrat Ing. Ryba und Betriebsleiter Watzek beteiligten. Den beiden Vortragenden sei für ihre Mühewaltung besonders gedankt. Von der Erkenntnis geleitet, diese Aufklärungen weiteren Kreisen zugänglich zu machen, hat der Kreis eine Vortragsreihe über zeitgemäße Rettungsmaßnahmen an elektr. Verunglückten beschlossen, um allen jenen, die beruflich in die Lage kommen, helfend einzugreifen, entsprechende Anleitungen zum Hilfeleisten geben zu können, wie dies in einem kurzen, allgemeinen Vortrage nicht möglich war. Hierauf werden alle in Frage kommenden Stellen, Eltwerke, el. Betriebe, Schächte, Feuerwehr, Polizei, Gendarmerie, Rettungsmannschaften, Elektroinstallateure und Richtmeister, aber auch die Aerzteschaft aufmerksam gemacht.

R. B.

Verschiedenes

Eine technische Zeitung. Wir haben bereits kurz mitgeteilt, daß der Wiener Bruderverein des PVR ein neues Blatt erscheinen läßt: „Technische Zeitung", herausgegeben vom Verein deutschösterreichischer Ingenieure. In einer kleinen Randbemerkung heißt es, daß das Blatt in der vorliegenden Form eine Fortsetzung der 1920 erstmalig erschienenen „T. Z." darstellt, die damals durch den Währungsverfall und die Wirtschaftsnot erstickt wurde. Sie war die erste von den üblichen Fachzeitschriften grundsätzlich verschiedene „technische Zeitung". Die T. Z. ist nicht Selbstzweck, sie dient der höheren Aufgabe einer geistigen Zusammenfassung zunächst der österreichischen Technikerschaft und fühlt sich als Brücke zu einer größeren Gemeinschaft. Im einführenden Aufsatz heißt es, daß das Blatt von Technik reden wird, aber „nicht von ihrem beruflichen „Was sie macht" und nicht von ihrem handwerksmäßigen „Wie sie es zustande bringt"." Weiter heißt es: „Das Wesenswichtige, Gemeingültige der Technik hervorheben und, indem wir die wirtschaftliche, soziale, wissenschaftliche und künstlerische Eingliederung und Auswirkung des technischen Ideengehaltes im Zeitbild erfassen und schildern, auch den Humanitätsinhalt und die Würde der technischen Arbeit dem Leser eindrucksvoll näherrücken, ohne die Uebelstände zu beschönigen, die als Folgeerscheinungen überstürzten Technizierens (!) die Entwicklung unserer Tage hemmend beeinflussen." Am Titelblatt erscheint die Federzeichnung des eindrucksvollen Kopfes Hanns Hörbigers. Um das Blatt richtig zu kennzeichnen, seien die Aufsätze genannt: Ing. Hanns Hörbiger. Genf und die Ingenieure. Arterien des Betriebes. Neue Architektur. Industrielle und soziale Technik. Technischer Aufstieg Italiens. Arbeit, Arbeit und wieder Arbeit. Aus dem Verein deutschösterreichischer Ingenieure. Für eine Ingenieurordnung. — Im ganzen — bis auf manche sprachliche Bedenken — eine recht viel versprechende und begrüßenswerte Gründung, der eine gedeihliche Entwicklung vorausgesagt werden kann und die Teilnahme aller technisch empfindenden Einzelpersonen und Verbände in vollstem Maße verdient.

Technische Vorarbeiten. Der Mährischen Kleinbahngesellschaft wurden die Vorarbeiten für eine elektrische Kleinbahn vom Stadtbade in Witkowitz nach Zabřeh auf 6 Monate erteilt.

Ingenieurtitelverleihung. Die Berechtigung, den Ing.-Titel zu führen, wurde erteilt: Emil Gössel, Teplitz-Schönau; Heinrich Günzl, Baumeister in Görkau; Ferdinand Lulei, Baumeister in Freiwaldau; Josef Pahsler, Kladno.

20jähr. Bestand. Die bekannte Kugellagerfabrik SKF Göteborg, Schweden, wurde im Jahre 1907 mit 15 Arbeitern eröffnet. Heute beschäftigt sie mehr als 10.000 Angestellte in 10 Fabriken, in denen etwa 20% der gesamten Welterzeugung hergestellt werden.

Fachtagung „Dauerbruch" am Donnerstag, den 21. April und Freitag, den 22. April 1927 (im Ingenieurhaus, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Straße 27). Eine Reihe führender Fachleute haben sich bereit erklärt, auf der bevorstehenden Tagung über ihre Forschungen auf dem Gebiete der Dauerfestigkeit von Eisen und Nichteisen-Metallen zu berichten. Die Vorträge werden teils zusammenfassender Natur sein, teils neue Forschungsergebnisse und Anregungen bringen. Durch die Vortragsreihe und eine anschließende Aussprache wird beabsichtigt, zur Klärung und Verbreitung des bisher Erreichten beizutragen und über die Wege zum weiteren Ausbau und zur Nutzbarmachung zu beraten. — Anmeldungen sind zu richten an die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Straße 27 (Ingenieurhaus). Teilnehmergebühr 5 Mk. Anmeldungen bis Samstag, den 16. April d. J. Die Zulaßkarten werden einige Tage nach Eingang der Bestellung abgesandt. — Vortragende: Prof. Dr. W. Hort, Berlin; Prof. Dr. F. Körber, Düsseldorf; Dr.-Ing. G. Welter, Frankfurt a. M.; Obering. J. Czochralski, Frankfurt a. M.; Dr.-Ing. G. Sachs, Berlin; Dr. E. Schmid, Frankfurt a. M.; Dr.-Ing. E. Lehr, Darmstadt; Meinungsaustausch haben bisher Prof. R. Stribeck, Prof. Dr. P. Ludwik, Wien, Prof. Memmler, Dr. Moser, Dr. R. Mailänder u. a. m. zugesagt.

Ueber „Zeitung und Technik" äußerte sich Prof. Dr. Birjüngst an anderer Stelle,*) wobei er darauf hinwies, wie sic allmählich, seit etwa einem Jahrhundert, die Menschheit, di bis dahin nur auf begriffliches Denken eingerichtet war, auc auf das technische Denken einzustellen beginnt. Der Pfa dieses Denkens richtet sich auf die Erkenntnis der Natur gesetze und auf das Verwerten ihrer unwandelbaren Wahrheiten zum Erzeugen von Sachgütern. Die Zeitungen wurzeln tief im Wesen der Menschheit, mit deren Eigenarten si auf's innigste verbunden sind. Aber es kann ihnen eine gewisse Einseitigkeit nicht abgesprochen werden; sie sind vo allem politische Zeitungen, heute noch, wie zu Caesars Zeiten. Sie stehen im allgemeinen der Technik noch imme zurückhaltend gegenüber, wie sie von jeher nur vereinzel wohl nur bei „sensationellen" Erfindungen von ihr Kenntni genommen haben.

Jede Zeitung hat selbstverständlich ein scharf entwickeltes Gefühl für die Wünsche, für die Bedürfnisse, für di Ansprüche ihrer Leser; sie ist zu abhängig von ihre Gunst: und der Leser verschenkt seine Gunst nich an eine Zeitung, die ihm nicht bietet, was er sucht, oder di ihm bietet, was er nicht will. Will nun die Allgemeinhe wirklich nichts wissen von den Grundsätzen der Technik, vo den Wegen, auf denen sie zu ihren Schöpfungen gelangt – zu diesen Schöpfungen, die wir uns heute nicht mehr aus de Welt wegdenken können, ohne zu erbeben? Hat der Lai wirklich kein Streben, einen Blick in den Aufbau all de technischen Erzeugnisse zu werfen, mit denen ihn das Lebe täglich und stündlich in Verbindung und selbst in Wechsel beziehungen bringt? Nicht den Wunsch, jene Naturgesetz kennen zu lernen, die mit ungewöhnlichem Aufwand an Gei und Arbeit in langem und schwerem Ringen mit der sic verschleiernden und verhüllenden Natur erforscht wurde und auf deren Erkenntnis die Werke des Technikers fußen Es würde gegen Tatsachen verstoßen, diese Fragen zu ver neinen. Sie müssen entschieden bejaht werden. In den bre testen Schichten lebt große Neigung für die Technik, ihr Aufgaben, ihre Arbeit. Vielleicht mehr, als je zuvor. Bewe hiefür — aber es gibt auch noch andere Belege — der gut Besuch volkstümlicher Vorträge technischen Inhaltes, d große Aufmerksamkeit, mit der man ihnen folgt.

Wenn also die Zeitungen der Technik noch heute stie mütterlich begegnen, so entspringt dies Verhältnis doch wol vorwiegend ihrer Wesensart als politische Zeitungen. E entspringt aber auch dem weiteren Umstande, daß die ander Seele, die in ihren Spalten wohnt, noch nicht die Richtun ihres Fluges geändert hat, sondern noch immer, wie vo einem Jahrhundert, weit mehr auf das begriffliche Denke als auf das technische Denken eingestellt ist. Das möcht ich nun noch nicht Rückstand nennen; aber es ist nahe da ran, Rückstand zu werden. Unser ganzes äußere und inner Leben, besonders aber unser Wirtschaftsleben hängt innig mit dem technischen Denken zusammen. Es liegt mir gan ferne, das begreifliche Denken als wertlos oder auch nu nebensächlich für die Menschheit zu bezeichnen. Da Ueberschätzen technischen Denkens wäre von Uebel w jede Ueberschätzung. Wohl aber meine ich, daß die Geiste

*) Festnummer der „Bohemia".

issenschaften nur gewinnen können, wenn auch in sie ein unke technischen Denkens hineinschlägt; ich habe dabei ußer der Schönheit, die sich ohnehin schon mit der Technik erschwistert, besonders auch Recht und Geschichte im Auge. ber anderseits bin ich mit Ingenieur Doderer eines Sinnes, enn er in seinem prächtigen Aufsatze über den technischen edanken („Hochschulwissen" 1926) sich also äußert: „Es t geradezu unsinnig, wenn man angewandter Wissenschaft, ie Maß zu finden sucht und sich ihrer Grenzen bewußt ist, ie Fähigkeit einer Einheitsbildung des Gesamtgeistes abricht." Maßfinden und Grenzbewußtsein bilden das Wesen es technischen Denkens. Und darum ist es in der Gegenart — und wird es noch mehr in der Zukunft sein — unläßlich für jede menschliche Tätigkeit; nicht allein für den chnisch bewußt Denkenden und Arbeitenden, den Techiker. Wer nicht durch das Leben wie ein Einsamer gehen ill, wer mehr zu sein erstrebt als bloße Maschine, wer an er Entwicklung der Menschheit auf welchem Gebiete immer ls Führer oder als Hilfskraft mitwirken will, muß gelernt aben, technisch zu denken. Die Erziehung unserer Jugend u technischem Denken muß das Ziel neuzeitiger Erziehung berhaupt sein. In diesem Sinne hat die Schule zu wirken nd neben ihr, aber auch in ihr das Spiel. Ich habe darüber usführlicher in meinem Aufsatze: Die Erziehung der Jugend um technischen Denken durch Spiel (Ingenieur-Zeitschrift 926) hingewiesen. So können sich auch die Zeitungen, die uf höherer Warte stehen, als auf der niederen Zinne des olkstratsches, dem technischen Denken nicht länger verchließen. Technisches Denken muß in ihren Spalten gleiches Hausrecht besitzen, wie das begriffliche. Die Technik arf nicht Aschenbrödel sein, das zwischen den Anzeigen rohnt und vor allem arbeiten, verdienen muß. Wo Kunst nd Recht, Geschichte und Philosophie heimisch sind, dort uß auch ein Platz für die Technik sein! Die Zeitungen müsen ihre Aufgabe auch dahin erweitern, technisches Denken nd durch dieses die technische Arbeit zu fördern, zum techischen Denken zu erziehen.

Unterrichtswesen

50jährige Bestandfeier der Deutschen Staatsgewerbeschule in Reichenberg. Im heurigen Herbste werden es 50 ahre, daß die Reichenberger Staatsgewerbeschule eröffnet orden ist. Aus bescheidenen Anfängen entwickelte sich die nstalt zu ihrer heutigen Größe. Schon zu Zeiten der alten Ionarchie zogen deutsche Staatsgewerbeschüler in alle Velt. Viele Deutsche aus aller Herren Länder, angezogen on dem Rufe der Anstalt, fanden dort ihre technische Ausildung.

Der Verein deutscher ehem. Schüler der deutschen taatsgewerbeschule in Reichenberg lädt alle, die diese chule besucht haben, ein, zu Pfingsten 1927 deren 50jährigen estand zu feiern.

Für die minderbemittelten Schüler, die die Eltern mit en größten Opfern nach Reichenberg schicken und die in ngenügend beheizten und schlecht beleuchteten Räumen zu iert und fünft wohnen und für jene vielen, die täglich aus er weiteren Umgebung, vom Elternhause schon beim Morengrauen aufbrechend, müde und abgespannt in die Schule ommen, tagsüber kein warmes Essen haben und sich stunenlang auf Straßen und Bahnhöfen aufhalten müssen, um pät nachts heimzukehren, für alle diese in der wichtigsten Entwicklungsperiode des Jünglings schwer geschädigte Juend, soll ein Schülerheim errichtet werden.

Sollten die Mittel hiezu derzeit nicht reichen, wird einstweilen ein Stock geschaffen, von dessen Zinsen diese Schüler weitestgehende Unterstützung erhalten. Hat dieser Grundstock die entsprechende Höhe erreicht, soll das Schülerheim errichtet werden.

Zu diesem Zwecke hat sich der genannte Verein deutscher ehemaliger Schüler der deutschen Staatsgewerbeschule in Reichenberg gebildet, der es jedem ehemaligen Schüler zur Ehrenpflicht macht, beizutreten. Aber auch an alle Deutschen in Nord und Süd, West und Ost, überall dort, wo deutscher Gewerbefleiß und Industrie arbeitet und unsere Schule ihre Fäden hingesponnen hat, ergeht der Ruf, sich an diesem Liebeswerk zu beteiligen. Alle ehemaligen Schüler der Anstalt — Höhere — sowie Werkmeister- und Baugewerbeschüler werden unter Berufung auf die „Ingenieur-Zeitschrift" um Bekanntgabe ihrer Anschrift sowie der ihnen bekannten Mitschüler gebeten. Zuschriften an Herrn Rudolf Tschörner, Fabrikant, Reichenberg, Neissegasse 7—9.

Die Staatsgewerbeschule (Werkmeisterschule für Maschinenbau) in Budweis erfreut sich dank ihrer Ausstattung und ihres Lehrkörpers eines immer besseren Rufes, so daß der Kreis ihrer Anhänger von Jahr zu Jahr steigt. Die Werkstätten-Abteilungen sind das Abbild einer mustergültigen Maschinenfabrik. Da die Schülerzahl verhältnismäßig gering ist, kann dem einzelnen Schüler mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden, als dies sonst sein könnte. Die Schule umfaßt eine deutsche und tschechische Abteilung. Die Schüler haben deswegen Gelegenheit, Tschechisch zu erlernen. Die Werkstättenlehrer sind beiden Abteilungen gemeinsam. An der Schule besteht auch ein Unterstützungs-Verein, der ein Heim für arme Schüler unterhält und außerdem reichliche Unterstützungen gewährt. Auch sind Staatsunterstützungen zur Verfügung. Aufnahme finden junge Leute, die ein Gewerbe mech. techn. Richtung (Schlosser, Dreher, Fräser, Mechaniker, Gießer, Schmiede, Elektrotechniker, Modelltischler) erlernt und mindestens eine 3jährige Betätigung einschl. Lehrzeit, sowie Besuch einer 3klassigen Bürgerschule nachzuweisen vermögen. Das ungestempelte Gesuch um Aufnahme ist bis Ende Juni der Anstalt einzusenden und mit Geburts- u. Heimatsschein, amtsärztlichem Zeugnisse über körperliche Eignung, Schulzeugnissen (auch Abgangszeugnisse der Fortbildungsschule) Lehr-, Arbeits- und Wohlverhaltungszeugnisse zu belegen. (Ueber Ermächtigung des Ministeriums für Schulwesen kann ausnahmsweise auch bis Ende August aufgenommen werden, wenn noch Plätze frei sind). Bewerber um Aufnahme ins Schülerheim haben ihr Gesuch an den Schüler-Unterstützungs-Verein zu richten und ein amtlich beglaubigtes Mittellosigkeitszeugnis, woraus Steuervorschreibung, Besitz usw. der Eltern ersehen werden kann, beizuschließen. Auskünfte erteilt bereitwillig die Direktion der 2. Staatsgewerbeschule (Doudleberstr. 534) in Budweis.

Wettbewerbe

Der Verein deutscher ehem. Schüler der deutschen Staatsgewerbeschule in Reichenberg schreibt einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Plakette für das 50jährige Gründungsfest unter den Schülern und Altschülern der Reichenberger deutschen Staatsgewerbeschule aus. Nähere Bedingungen sind beim Baumeister Gustav Miksch, Reichenberg, Birgsteingasse 25 in der Zeit von 8—12 und 2—5 Uhr erhältlich.

Der Kohlenrat schreibt 2 Preise aus u. zw. im Betrage von 20 000 und 15 000 K für die besten Arbeiten über das Heizen mit minderwertiger Kohle. Der Gegenstand kann entweder im ganzen behandelt werden oder es können einzelne besonders bedeutungsvolle Fragen herausgegriffen werden. Als solche kommen besonders in Betracht: Beheizung von Kesseln mit minderwertiger Kohle; Bauweise der Heizanlagen und Roste für minderwertige Kohle; Kohlenstaubfeuerung. Hiebei ist auf die besonderen Verhältnisse in der Tschechoslowakei stets Rücksicht zu nehmen.

Es kommen nur Arbeiten in Betracht, die bisher noch nicht veröffentlicht worden sind; sie sind in einer der Landessprachen zu verfassen und sollen einen Umfang von mindestens 5 Oktavdruckbogen haben.

Die Arbeiten sind dem Sekretariat des Kohlenrates (Ministerium für öffentliche Arbeiten) längstens bis 21. Juli 1928, 12 Uhr mittags, im versiegelten Umschlage zu überreichen. Name und Anschrift des Verfassers sind in einem besonderen Umschlag verschlossen anzugeben. Die preisgekrönten Arbeiten werden Eigentum des Kohlenrates.

Ueber die Zuerkennung der Preise entscheidet ein Preisgericht, bestehend aus 4 Mitgliedern des Kohlenrates, 2 Hochschullehrer und 2 Beamten des Ministeriums für öf Arbeiten.

Der Kohlenrat behält sich vor, die Preise zu verteile oder nicht zu verteilen, oder Arbeiten, die keinen Preis er halten haben, zu einem mit dem Verfasser zu vereinbaren den Entgelt anzukaufen; dieses darf aber die Höhe de niedrigsten erteilten Preises nicht überschreiten.

Eingelaufene Bücher

* Die ebene Vektorrechnung und ihre Anwendungen in der Wechselstromtechnik von H. Kafka. Teil I. Grundlagen. Samml. math. phys. Lehrb., Herausgeg. von E. Trefftz, (Teubner 1926).

* Lehrbuch der Funktionentheorie, Bd. II Moderne Funktionentheorie, von L. Bieberbach (Teubner 1926).

* Din-Formate und Vordrucke. Im Auftr. des Deutschen Normenausschusses auf Grundlage von Dinbuch I verfaßt von Richard Kiencke und Otto Frank, Beuthverlag G. m. b. H., Berlin, 1926.

* Analytische Geometrie der Ebene zum Selbstunterrichte. Von Prof. Paul Crantz. Vierte Auflage durchgesehen von Studienrat Dr. M. Hauptmann. Mit 55 Abb. (Aus Natur und Geisteswelt, 504 Bd.) 2 M.

* Die Werkzeugmaschine im Kleingewerbe. (Die Maschineneinkaufsgenossenschaften, ihre Bedeutung und ihr Zweck.) Sammlung gemeinverständlicher Schriften für Gewerbe und Handel. Heft Nr. 12. Brünn 1926. Im gewerblich-kaufmännischen Verlage des mährischen Landesamtes für Gewerbeförderung deutsche Sektion Eichhorngasse 5—7. 6 K.

* Vom wirtschaftlichen Geiste in der Technik. Von Dr. Ro bert Haas. 1927. VDI-Verlag, Berlin.

* Die Entwicklung der elektrischen Lokomotiven und Trieb wagen. Unter besonderer Berücksichtigung Oesterreich Von Ing. F. X. Saurau. Mit einer Tafel und 60 Abb Neuer akademischer Verlag, Leipzig-Wien. 4 M.

Volkshochschulkurse der Wiener Urania. Sommerhalbjah 1927. Mit 6 Abb. und 12 Plänen. 1927. Wiener Urania

*) Technische Schwingungslehre. Von Dr. Ing. L. Zipperer 1. Allgemeine Schwingungsgleichungen. Slg. Göschen Nr. 953. Lwd. M 1.50.

Technik — Chemie 1927. Katalog der neuesten Fachliteratu G. A. v. Halem, Bremen.

*) Jahrbuch 1927 der Landesgruppe Sachsen, „Reichsbun Deutscher Technik", Verlag für Sport, Technik un Verkehr, Plauen.

Die Eisenzeit in Böhmen und die vorgeschichtlichen Bewoh ner des Landes von Dr. Helmut Preidel, Bodenbach Sammlung Gemeinnütz. Vorträge Prag. Geh. 3.20 K Verlag Prag II.

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Die Bodenbewegungen im Kohlenrevier und deren Einfluß auf die Tagesoberfläche. Von Ing. A. H. Goldreich. Mit 201 Figuren im Text. Berlin, Julius Springer, 1926. Preis M 22.50, geb. M 24.—.

Das Werk knüpft an Goldreichs Buch über die Theorie der Bodensenkungen in Kohlengebieten an, das im Jahre 1913 erschienen ist. In diesem Buche hat Goldreich die Eisenbahnsenkungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlenreviers besonders berücksichtigt und auf den hier und anderwärts gewonnenen Erfahrungen sein Lehrgebäude gegründet. In dem neuen Werke, das keine zweite Auflage der „Theorie", sondern ihre Fortsetzung darstellt, wird nun versucht, durch ausführliche Beschreibung und Besprechung lehrreicher Beispiele aus der Praxis die Vorgänge im Innern der in den Kohlengebieten bewegten Erdmassen und die obertägigen Folgeerscheinungen zu erhellen und aufzuklären. Wiederholt weist Goldreich in seinem Buche nachdrücklich darauf hin, daß die schwierige Frage der Bodenbewegungen nicht nach Formeln oder Schablonen behandelt werden kann, daß sich nicht eine für alle Fälle gültige Richtschnur zur Erhebung der Ursachen aufgetretener Bewegungen und zur Einschätzung der Größe ihres Anteils daran finden läßt und daß auch die Zusammenhänge der Bodenbewegungen mit den statischen Vorgängen an den obertägigen Bauwerken nicht allgemein regelrecht sind. Hier kann nur die Erfahrung, geschöpft aus vielen verschiedenartigen Beobachtungen, Lehrmeister und Wegweiser werden. In diesem Sinne bewegen sich die Ausführungen Goldreichs in dem vorliegenden Werke, dessen Schwerpunkt in der erschöpfenden urteilenden Wiedergabe hervorragend lehrreicher Beispiele, zumeist aus seiner eigenen Tätigkeit genommen, zu erblicken ist. Nach einer kurzen, mit Längs- und Querschnitten belegten Beschreibung der wichtigsten mitteleuropäischen Steinkohlenbezirke gibt Goldreich einen gedrängten Ueberblick über den Kohlenabbau, an den er die Theorie der bergbaulichen Bodenbewegungen in Kohlengebieten anschließt; in diesem Abschnitte beschäftigt sich der Verfasser auch eingehend mit den Einwendungen, die Dr. Eckardt seiner Theorie entgegensetzt und erläutert den Gegenstand an der Hand einiger, durch ihre Eigenartigkeit bemerkenswerter und aufklärender Rechtsfälle. Der fünfte Abschnitt bringt Mitteilungen aus der Fachwelt über Maßnahmen zur Milderung der Bodenbewegungen. Solche Mitteilungen und längere Darlegungen über Beispiele aus der Natur enthalten auch die weiteren Abschnitte, die sich mit dem Kohlenabbau unter verbauten Stadtgebieten, Industrieanlagen und Verkehrswegen mit den Einwirkungen des Kohlenabbaues auf die Tagesoberfläche und mit der Sicherung obertägiger Bauwerke gegen Bergbauschäden befassen. Hier kommen bekannte Bergingenieure, wie Buntzel, Seidl, Vollmer, Illner, Steinmayer Otto u. a. mit ihren wertvollen Erfahrungen und gutachtlichen Aeußerungen zu Wort. Ein besonderer Abschnitt ist der Frage des Kohlenabbaues unter der Stadt Zwickau gewidmet Dann folgt eine Abhandlung von Dr. K. Lehmann über die Berechnung der Pressungen und Zerrungen und ein Aufsatz von Prof. Dr. Ing. B. Stočes über den Einfluß der bergbaulichen Bodensenkungen auf die Untergrundwasserverhältnisse Die Schlußbetrachtungen gelten der Feststellung von Bergschäden an Gebäuden. Unterstützt von vorzüglichen Linienzeichnungen und Lichtbildaufnahmen, spricht auf solche Weise in diesem Buche die Ausübung zur Ausübung und bietet sich dem Bergtechniker eine Fülle von Anregungen und Belehrungen. Für eine zweite Auflage, die wohl nicht lange auf sich warten lassen wird, möchten wir eine gründlichere Ausmerzung der Fremdwörter wünschen — auch ist es durch nichts begründet, von Svinov, Vitkovice, Mor.-Ostrava usw zu sprechen und die allbekannten alten deutschen Namen in Klammern zu setzen; diese allein anzuführen, wäre doch wahrlich kein Nachteil, weder für das Buch, noch für seine Leser gewesen. B.

Ueber die Natur der Elektrizität. Von Leo Gilbert. I Welche Energieform ist die Elektrizität? Mechanistische Grundlegung. Anzengruber-Verlag, Brüder Suschitzky Wien-Leipzig. 64 Seiten. Preis M 2.

Die vorliegende Schrift, deren II. Teil: „Was ist Elektrizität? Was geht in der Elektrolyse vor, in Kondensato und Strom?" demnächst erscheinen und die hier begonnenen Darlegungen abrunden soll, will zeigen, daß all das, was die heutige Physik, auch wenn sie über das wahre Wesen der elektrischen Erscheinungen immer noch im Unklaren ist dennoch mathematisch und mechanistisch richtig zu erfassen und in Formeln zu kleiden vermag, nichts anderes ist, als eine Form des elastischen Zustandes der Materie und sich im Begriffe „Elastizität", das um und auf der elektrischen Erscheinungen erschöpfe. Ebenso wie nach Gilberts Anschauung, das Ohm'sche Gesetz nichts weiter sein soll, als eine besondere Fassung des Hooke'schen Satzes der Elastizität, angewandt auf die Geschwindigkeit, sei die Elektrizität an sich, weder Fluidum, noch Aether, noch die Wirksamkeit von Elektronen, sondern die Wechselwirkung

on Elastizität und Chemismus, also der Ausdruck er Einheit von Mechanik und Chemie und eine Art usterbeispiel für den Begriff „Einheit der Naturkräfte". Wie er Verfasser sich dies vorstellt, geht wohl am Besten aus den egriffsfeststellungen auf Seite 35 hervor: 1.) Elektrizität ist lastizität. 2.) Ladung und Stärke sind Kraft (Impuls) in Dyn.) Potential ist der elastische Arbeitsweg, 4.) Spannung oder ektromotorische Kraft ist Arbeitsgeschwindigkeit, 5.) Wi- erstand ist Arbeitsgeschwindigkeit je Stärke 1 Dyn. 6.) Ka- azität ist der Elastizitätskoeffizent: „Kraft zu Arbeitsweg" ezw. Arbeitsgeschwindigkeit. Dabei werden aber diese leichstellungen (bei denen Gilbert wenig Wert darauf legt,) sie als bloße „Analogien" oder als „Identitäten" gedeutet erden) keineswegs wie man sagt, aus dem Aermel geschüt- lt oder auf dem von Neuerern vielfach beliebten Wege ver- hwommenen oder mystischen Geredes entwickelt, sondern is dem Dimensionsbegriffe mathematisch hergelei- t und neben die alten Dimensionen, die in ein eigenes Sy- em gebrachten neuen gestellt. Wenn auch über Bedeutung nd Wert oder Unwert der Gilbertschen Entwicklungen erst ständige und unbefangene Vertreter der theoretischen Phy- k das letzte Wort zu sprechen haben werden und es dann och der Zukunft überlassen wird bleiben müssen, ob die hier rtretenen Anschauungen tatsächlich die verheißene größere rbeitsökonomie wie ein rascheres Tatsachenverständnis für en Physiker und Elektriker bringen werden und ob schließ- ch durch Gilbert, die Faraday'sche Naturanschauung uns irklich um vieles näher gerückt werden kann, so muß den- och der geschickt herangezogene Vergleich mit der mecha- ischen Wärmetheorie und ihren harten Kampf, sich durch- usetzen, zur Fragestellung drängen, ob Gilbert mit seiner weiteilung der Energieformen in kinetische und lastochemische, nicht vielleicht doch am Ausgangs- unkte eines neuen, gangbaren und vielversprechenden We- es steht. Ob ein Dioskurenpaar, wie es in Rankine und Clau- us der m. W. Th. erstanden war, auch für Gilberts Lehre uftauchen wird, muß abgewartet werden. Ing. Julius Bauer.

Wasserversorgung und Brunnenbau, von Dipl. Ing. Edmund Groh, Regierungsbaumeister und Baurat. Verlag von Laubsch und Everth, Berlin SW. 68.

Das Buch ist als ein Hilfsmittel für technische Mittel- chulen gedacht, aber auch als Nachschlagebuch für Inge- ieure, Techniker und Brunnenbauer. Ausgehend von dem reislauf des Wassers überhaupt und Behandlung der rundlagen für die Wasserbeschaffung, insbesondere des rundwassers wird dann das Aufsuchen von Grundwasser nd Quellen ausführlich und gründlich erörtert, woran sich ine klarverständliche Abhandlung über die Entstehung des rundwassers (Infiltrationstheorie, Volgersche Kondensa- onslehre) anschließt. Auch die heiß umstrittene Frage der Vasserbeschaffung mit Benützung der Wünschelrute wird argestellt. Es folgen die Grundlagen für die Wasserversor- ung, nämlich verschiedene Arten der Wassermessung, Was- erverbrauch und dessen zeitliche Verteilung, Berechnung er Wasserleitungen als Druckrohrleitungen, Heberleitungen nd Freigefälleleitungen, worauf die Entstehung von Quellen nd die Regeln sowie Beispiele für Quellenfassungen behan- elt werden. Nun geht der Verfasser auf den eigentlichen runnenbau über, auf die verschiedenen Ausführungsarten er Rohr- und Kesselbrunnen, deren Anwendungsbereich und usrüstung, welche Abschnitte eine ausführliche und leicht erständliche Darstellung finden. In den weiteren Ausfüh- ungen über die Wirkungsweise von Brunnenanlagen zum wecke der Grundwasserversorgung bringt der Verfasser in bersichtlicher Form auch die mathematischen Ableitungen er Brunnenergiebigkeitsformeln, aufgebaut auf das Darcy- che Gesetz über die Bewegung des Grundwassers. Hierbei ird mit Recht auf die Wichtigkeit der Beschaffung von rundlagen für diese Formeln aus der Natur besonderes Ge- icht gelegt. Es folgen weiters praktische Winke für Was- erfassungen und deren Unterhaltung, für den Schutz gegen indringen des Oberflächenwassers, wobei auch die rechne- ische Behandlung der Frage erfolgt, in welcher Entfernung ine Grundwasserversorgung von einem Flusse angelegt wer- en muß, um sie der schädlichen Einwirkung des seitlich usickernden Flußwassers zu entziehen. Ausführungen über ie künstliche Grundwasseranreicherung, sowie über die Be- eitigung von geklärtem Abwasser durch Schluckbrunnen und ie rechnerische Bestimmung der Schluckfähigkeit solcher nlagen, des weiteren praktische Winke für die Durchfüh- ung der mit dem Brunnenbau zusammenhängenden Bohrar- eiten schließen sich an. Die weiteren Abschnitte handeln on der Fassung von Oberflächenwasser in Zisternen und den erschiedenen Talsperrenarten. Daran schließen sich Ausfüh- ungen über die Hebung von Wasser durch Pumpenanlagen, ie Zuleitung zum Hochreservoir, Größenbemessung und Hö- enlage der Sammelbehälter, sowie Ausmaße der Rohr- stränge für die Wasserversorgung. Den Schluß bilden zwei rechnerisch durchgearbeitete Beispiele von Kleinwasserver- sorgungsanlagen, sowie einige Ausführungen über Heber- und Widderanlagen. Leichtverständlich geschrieben, den praktischen Verhältnissen angepaßt, wird das Buch nicht nur ein sehr wertvolles Lehrmittel, sondern auch für die Arbeiten be: Kleinwasserversorgungsanlagen und im Brunnenbau ein willkommener Behelf sein. —a—

Hochschulwissen. Monatsschrift für das deutsche Volk und seine Schule. Gegründet und geleitet von Univ.-Prof. Dr. Oskar Bail, Prof. der techn. Hochschule Dr. Ing. Friedrich Niethammer, Prof. Rudolf Löhrl und Prof. Otto Horpynka. Mit Beiträgen von Hochschulprofessoren. Amtliche Mitteilungen der Bücherei der Deutschen in Reichenberg. Vierteljährl. Bezugspreis 15 K. Verlag Ed. Strache, Warnsdorf.

Unter den deutschen Zeitschriften, die der Volksbildung auf wissenschaftlicher Grundlage dienen, nimmt „Hochschulwissen" eine der ersten Stellen ein. Sie pflegt alle Zweige der Wissenschaften, sie zählt hervorragende Gelehrte und Fachleute zu ihren Mitarbeitern, sie spricht verständlich und anregend zu Jedermann, ohne seicht zu sein. Mit besonderer Freude muß hier betont werden, daß sie nicht allein die sogenannten Menschheitswissenschaften pflegt, sondern auch sehr nachdrücklich die Lebenswissenschaften und von ihnen wieder geradezu mit Vorliebe die technischen. Der abgelaufene Jahrgang ist reich an Abhandlungen aus dem Reiche der Technik; ich erwähne nur: Der Städtebau, seine Wege und Ziele (Dr. Th. Bach), Urpfad und Kunststraße (Dr. A. Birk), Ueber Explosivstoffe (Dr. Fr. Blechta), Weltanschauung und Technik (Dr. Dessauer), Der technische Gedanke (Ing. R. Doderer), Die Volkswirtschaft unter dem Einflusse der Beförderungskosten (Dr. O. Engländer), Vollbahn-Elektrisierung (Dr. F Niethammer), Energie-Umwandlungen (B. Rapp). Daneben finden sich Abhandlungen aus der Geologie, Volkswirtschaft, aus der Welt-, Kunst- und Literaturgeschichte, über Bühnentechnik usw. Jedes Heft bringt Hochschulnachrichten, Zeitungsschau und einen streng fachlich gehaltenen „Literaturbericht". Der Techniker wird in seinem Berufe nur allzugern Fachsimpler und verliert dann leicht die Fühlung mit der Umgebung, mit anderen Zweigen der allgemeinen Bildung, aber leider auch oft mit den anderen Zweigen der Technik selbst. Im „Hochschulwissen" ist ihm eine Zeitschrift gegeben, die ihn seiner Vereinsamung entreißt, die ihm reiche Gelegenheit gibt, auch in das wissenschaftliche Leben außer seinem Sondergebiete einen Blick zu werfen und dadurch seinen Geist zu erfrischen, sein Denken anzuregen, seinen inneren Menschen zu befriedigen. Wir Techniker haben alle Ursache, diese gute, deutsche heimische Monatsschrift zu unterstützen und so ihren Bestand zu sichern und ihre Entwicklung zu fördern. Dr. Birk.

Fortuna-Rechentabelle. Von Carl Richard Simon, staatl. gepr. und vereidigter Landmesser i. R. Verlag v. Hachmeister & Thal, Leipzig C 1. 39 Seiten. Format 32×12,5 cm. Preis kartonniert M. 1.60.

Freunden des Rechnens mit Zahlentafeln, bietet die vorliegende Rechentafel sicher recht Annehmbares. Auf 18 Tafelseiten der angegebenen Größe, finden sie die Behelfe zum Multiplizieren und Dividieren beliebig vielstelliger Zahlen mit und ohne Dezimalkomma und auf weiteren 4 Tafelseiten, jene zum Addieren einer beliebigen Anzahl beliebig vielstelliger Zahlen. Die geringe Anzahl der Tafelseiten bringt es natürlich mit sich, daß sofortiges Ablesen des Ergebnisses bei vielstelligen Zahlen nicht möglich, sondern das Untereinanderschreiben von Teilergebnissen und deren Zusammenzählen erforderlich ist, doch entheben die Tafeln durch die unmittelbare Ablesemöglichkeit, von der Rechenarbeit, die zum Bilden von Teilergebnissen sonst erforderlich wird. Ganz eigenartig ist die Anordnung der Additionstafel, die durch das Führen eines Stiftes, ohne Zwischenrechnung unmittelbar zum Endergebnis führt. Hat man sich mit Bau und Anordnung der Tafeln genügend vertraut gemacht und entsprechend geübt, dann mag ja das Zutrauen zu dieser Art von Rechnen von selbst kommen und eine sicher nicht gering zu schätzende Entlastung von geistiger Arbeit eintreten. Bis es aber so weit ist und volle Sicherheit im Gebrauche sowie volles Zutrauen zur eigenen Fertigkeit herrscht, bedarf es wohl vielen Uebens, und auch dann wird der gewissenhafte Rechner mitunter nicht umhin können, sein Ergebnis durch die alte Nachrechnung zu überprüfen. Die neue Tafel wird also wohl oder übel das Schicksal ihrer Vorgängerinnen teilen müssen, auch wenn ihr eine gewisse geistvolle Ursprünglichkeit und anerkennungswürdige Handlichkeit nicht abgesprochen werden darf.

Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Geo Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mont im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachh gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor In Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenber** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räum des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsve sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In de selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder tä lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusa menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschr Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** A schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erts Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Z sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tur Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anke Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzun die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschri Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trauten 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jed Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stun wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagbl bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warn dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im M nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergä zung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Ordentlicher Verbandstag 1927

in der Zeit vom 7. bis 9. Mai 1927 in Mähr. Schönberg.

Der diesjährige Verbandstag ruft die Mitglieder und Freunde des PVR zu gemeinsamem Berate unserer Arbeit und geselligem Vertiefen unserer Zielgemeinschaft nach Mähr. Schönberg.

Es ist seit 1923 der erste Verbandstag, der in Mähren stattfindet. In den Jahren unseres Aufbaue wurden die Verbandstage meist im Nordwesten unseres Wirkungsgebietes abgehalten, wo auch die stärkst Mitgliederzahl und der örtliche Schwerpunkt unserer Tätigkeit ist; daß jedoch auch das östliche Gebiet fü uns von größter Wichtigkeit ist, haben wir bereits durch den noch in bester Erinnerung stehenden Brünne Tag im Jahre 1923 bekundet.

Im laufenden Jahre gewinnt die getroffene Wahl des Tagungsortes noch dadurch erhöhte Bedeutung daß wir eben im Begriffe sind, in Mähr. Ostrau, dem wichtigsten technischen Arbeitsgebiete des Osten einen neuen Kreis zu schaffen. Er wird im Anschlusse an den Verbandstag am 10. Mai in Mähr. Ostra selbst gegründet.

Wir bitten daher unsere Mitglieder und Freunde, die Reise nach Mähren nicht zu scheuen; e handelt sich diesmal nicht nur um den alljährlichen Verbandstag, der Kunde von dem Stand und der Fortschreiten unserer Arbeiten für die Technikerschaft geben wird, sondern auch um ein Erweitern unsere Arbeitsgebietes. Wir bitten recht zahlreich zu erscheinen und womöglich auch an der Kreisgründung i Mähr. Ostrau teilzunehmen.

Die Gegenwart mit ihren wirtschaftlichen und anderen Schwierigkeiten jeg licher Art beweist, wohin untechnisches Denken führt; jeder Sehende stärke unsere Verband zu seinem eigenen wie zum Vorteil der Gesamtheit durch kraftvolle Be kenntnis zu unseren Zielen am Verbandstag in Mähr. Schönberg.

Der Verbandsvorstand.

Tagesordnungen für die Hauptsitzungen in Mähr. Schönberg.

Vorstandsratsitzung am Samstag, den 7. Mai 1927, 9 Uhr 30.

1.) Prüfung der Beglaubigungsschreiben der Abgesandten der Kreise und Feststellung des Stimmverhältnisses.
2.) Verhandlung der Beschlußanträge des Vorstandes.
3.) Verhandlung der Beschlußanträge des Aufsichtsrates.
4.) Verhandlung eingelangter Kreisanträge.
5.) Verhandlung etwaiger Dringlichkeitsanträge nach § 21 der Satzungen.

Hauptversammlung am Sonntag, den 8. Mai 1927, 9 Uhr.

1.) Vortrag Ing. Emil Jung, Wien.
2.) Bericht des Vorstandes.
3.) Bericht des Aufsichtsrates und der Rechnungsprüfer.
4.) Jahresbericht der Geschäftsstelle.
5.) Satzungsgemäße Zuwahl für ausgeschiedene Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder.
6.) Wahl des Ortes der nächsten Verbandstagung.
7.) Festsetzung der Jahresbeiträge.
8.) Beschlußfassung über die Anträge des Vorstandsrates.

Am Samstag, den 7. Mai, abends findet ein Begrüßungsabend statt, der die Tagungsteilnehmer ähnlich wie im Vorjahre in Bodenbach, zu geselligem Zusammensein vereinigen wird. Außerdem enthält der Tagungsplan zwei Vorträge und zwar: „Technischer Fortschritt und Wirtschaft" von Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl und „Ueber neuzeitlichen Straßenbau mit Brücksichtigung der Kraftwagenstraße" von Prof. Dr. Ing. A. Geßner, beide von der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. Ort und Zeit dieser Vorträge sowie der übrigen Veranstaltungen auch geselliger Natur werden in der nächsten Folge der „Ingenieurzeitschrift" bekanntgegeben; schon jetzt sei jedoch erwähnt, daß auch Ausflüge in die schöne Umgebung der Stadt den Tagungsteilnehmern Abwechslung in reichem Maße bieten werden. Der Gegenstand des Jung-Vortrages in der Hauptversammlung wird gleichfalls noch veröffentlicht. Er wird sich (im Einklang mit dem Vortrag Prof. Breinls) auf ein Grenzgebiet der Technik beziehen, wie dies auch im Vorjahre der Fall war. Die Wahl der Vorträge an den Verbandstagen ist zielbewußt, da die Hauptaufgabe des Verbandes eben darin besteht, für die entwicklungsgerechte Einfügung der Technik und ihrer geistigen Träger in das Gesamtleben der Gegenwartsgesellschaft einzutreten. Weitere Veröffentlichungen über den Verbandstag werden folgen.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vortrag in Reichenberg am 10. April. Der Polytechnische Vortragsdienst veranstaltet am Sonntag, den 10. April 1927, ½11 Uhr vorm. in Reichenberg, Städtische Lichtspiele, Friedländerstraße, einen Vortrag von Ing. Zapf, Leipzig, über „Personen-Seilschwebebahnen „Bauart Bleichert-Zuegg". Dieser Vortrag, der auch bereits in anderen Kreisen gebracht wurde, so am Montag, 4. ds. als Verbandsveranstaltung in M. Ostrau, ist in der Form, in der er in Reichenberg gehalten wird, durch die besondere Berücksichtigung der geplanten Jeschkenseilbahn erhöhter Anteilnahme sicher. Der Vortrag ist allgemein frei zugänglich (ohne Eintrittsgeld) und kann jedermann wärmstens empfohlen werden, da Film und Lichtbilder außer ihrem technischen Hauptinhalte auch prachtvolle Naturaufnahmen darstellen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Mähr. Schönberg: Direktor Emil Komorcynski-Oszcynski, Unter-Langendorf in Mähren (2514/81); Karl Polland, Chemiker, Eisenberg a. d. March, Papierfabrik Olleschau (2515/82). **Prag:** Ing. Franz Salveter, Baukommissär der Dienststelle für öffentl. Arbeiten in Užhorod, derzeit Maffersdorf bei Reichenberg (2516/154). **Teplitz:** Hans Nagel, techn. Beamte, Teplitz-Schönau, Marktplatz Nr. 6 (2517/440).

Vorliegende Anmeldungen.

Teplitz: Oswald Gläßner, Spinnereitechniker d. Fa. G. Pick, Oberleutensdorf Nr. 540 bei Brüx (Ing. Kubec).

Anschriften-Aenderungen.

Ing. Ernst Wolf, Troppau, Teschenerstraße 22, früher Reichenberg. — Ing. Vinzenz Kreibich, Reichenberg, Röchlitzerstraße 16, früher Bahnhofstraße.

Kreis-Mitteilungen

Tannwald. Am 19. März fand im Gasthof „Hüttenschänke" in Unter-Polaun die diesjährige Hauptversammlung statt, an der auch der Geschäftsleiter des Verbandes, Dr. Hrubesch, teilnahm.

Der Vorsitzende, Kreisobmann Ing. Gebauer, gab in einem ausführlichen Jahresbericht über die Tätigkeit des Kreises Aufschluß. Besonders lobend wurde die geleistete Arbeit auf dem Gebiete des Vortragswesens erwähnt und den beiden Leitern Ing. Schnabel und Löschinger der Dank ausgesprochen. Nach Vorlesung des Kassaberichtes durch Baumeister Umann und Genehmigung dieses Berichtes wurden die Neuwahlen durchgeführt: Obmann Ing. Emil Gebauer; Stellv. Obering. Eduard Wollmann, Fabrikant Anton Pohl; Säckelwart: Baum. Rudolf Umann, Ing. Franz Fink; Schriftführer: Techn. Franz Schier, Betriebsleiter Oswald Schmied; Bücherwart Ing. Artur Schier; Pressewesen Ing. Fritz Wagner; Vortragswesen Ing. Waldemar Schnabel, Ing. Viktor Löschinger; Beisitzer: Ing. Franz Fink, Obering. Alfred Lange, Ing. Viktor Löschinger, Betriebsleiter Wilhelm Mehwald, Ing. Rudolf Rumler, Ing. Willi Pannitschka, Ing. Josef Sachers, Ing. Gustav Schnabel. Dr. Hrubesch sprach über die allgemeine Lage im Verband. In einer anschließenden Wechselrede wurden Richtlinien erörtert, die für ein weiteres gedeihliches Wirken des Verbandes notwendig erscheinen. Für die Mitarbeit im verflossenen Jahre dankte der Vorsitzende allen Mitgliedern; auch dem Geschäftsleiter wurde für seine Ausführungen der Dank ausgesprochen. Mit einem Aufruf, den PVR im Wirken für seine Ziele auch weiterhin tatkräftigst zu unterstützen, wurde die Tagung geschlossen.

Teplitz. Der Vortrag über „Leuchtfarben", im kleinen Rahmen als Sprechabend von Prof. K. Reisinger, Teplitz gehalten, war außerordentlich gut besucht. — Wir kommen auf den Inhalt noch zurück.

Ueber „Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen" ist, als Ergebnis des Doppelvortrages Dir. Ing. Biscan und M.U.Dr. Modelsee über den gleichen Stoff am 20. März, der starke Teilnahme und nachhaltigen Beifall fand, eine Vortragsreihe eingeleitet worden. Den mit elektrischen Strom Beschäftigten wird Gelegenheit gegeben, sich in der ersten Hilfe und Rettung elektrisch Verunglückter die unbedingt notwendigen Kenntnisse anzueignen. Die Vortragsreihe umfaßt 3 Abendvorträge in der Zeit vom 21. bis 23. April, die im Saale des Metall-Industriellen-Verbandes, Teplitz, Alleegasse 39, stattfinden, woran sich Sonntag, den 24. April am Vormittag Uebungen anschließen. Dr. Modelsee wird die neuesten Rettungsmaßnahmen eingehend behandeln; Dir. Biscan wird am ersten Abende einleitend die Wirkungen des elektr. Stromes auf den menschlichen Körper besprechen. Teilnehmerzahl beschränkt; schriftliche Anmeldung an Ing. R. Bayer, Turn, Hauptstraße 61. Spesenbeitrag wird nach der Zahl

der Teilnehmer noch bestimmt. Im Uebrigen wird auch auf die Besprechung des vorgenannten Doppelvortrages in der heutigen Blattfolge verwiesen. — Wegen der angekündigten Besichtigungen wird auf die näheren Berichte in den Teplitzer Tageszeitungen aufmerksam gemacht. — Wenn noch ein Kreis sich der Vortragsreihe Ing. Jung Wien, die bald stattfinden soll, anschließen will, möge e dies dem Kreise Teplitz ehestens bekanntgeben.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B Warmwasserheizung Strafanstalt Pilsen, C u. D Smichow, Preßlg. 6, F 25. April.

A **wie zuvor, Dienststelle Preßburg,** B 3 vierstöck. Häuser, 870 m², Preßburg, C 3%, F 30. April.

A **wie zuvor,** B 3.240 m Straßenbau bei Dobschau, D 30 K, F 30. April.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2 Wohnhäuser, 1518 m² in Bubentsch, C III, Kleinseitnerring 1, D Kampa 506, F 20. April.

A **wie zuvor,** B vierstöck. Wohnhaus, 777 m², Wrschowitz, C und D wie zuvor, F 16. April.

A **wie zuvor Brünn,** B Wohnhaus in Brünn, C und D Lažanskyplatz 6, Tür 41, 35 K, F 15. April.

A **wie zuvor,** B Tschech. Realgymnasium in Brünn, C, D und F wie zuvor.

A **wie zuvor,** B Amtshausbau in Wischau, C, D und F wie zuvor.

A **Wasserstraßendion,** B Regelung der Mittelelbe km 15—19 (für Ziviling.), C und D Smichow, Botanischer Garten, 50 K, E 80.000 K, F 26. April.

A **Flußregul.-Kommission,** B Regelung der Nežarka bei Weseli-Mezimosti, 1 km, C II, Ziegelg. 4/I, D III, Kleinseitnerring 5/II, 10 K, F 14. April.

A **Landesausschuß Prag,** B Wasserturbine und Gaserzeuger 1850 kw, 6300 V, 50 Per. samt Zubehör für Wasserkraftwerk Želiwetz, C III, Landtagspl., D III, beim „Montag", 20 K, F 27. Mai.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 40.000 m³ Erdarbeit be Lundenburg und 20.000 m³ bei Mähr.-Neudorf, C und D Ab III, Tür 35, E 3%, F 15. April.

A **wie zuvor,** B 4000 t Eisen und Stahlbedarf, C und Abt. IX, 18 K, E 5%, F 11. April.

A **wie zuvor Olmütz,** B 2,6 km Unterbau, Linie B. Trübau-Olmütz (für Ziviling.), E 3%, F 20. April.

A **Staatl. Forstdion Friedek,** B Brettsägeausbau in Friedek, E 5%, F 12. April.

A **Gauamt Munkacs,** B Eisenbetonbrücke 30 m bei Ir schawa und Brückenrampen 170 m (für Ziviling.), F 25. April

A **Baubezirk Budweis,** B Hausheizung tschech. Schul in Krumau, D 30 K, E 5%, F 23. April.

A **Militärbaudirektion Prag,** B Lager und Wache in Rei chenberg, C und D Prag III, Markt 20, Tür 72, F 20. April.

Stellenausschreibungen

Stadt Graslitz sucht einen jüngeren Ingenieur für di Ueberwachung und Abrechnung der Wasserwerkserweite rungen mit etwas Praxis in Wasserleitungsbau auf die Daue etwa eines Jahres. Näheres siehe im Anzeigenteil.

Das Arbeitsministerium stellt vorübergehend 5 Maschi nenbau-Hochschulingenieure an. Bevorzugt werden: Erfah rung im Flugwesen, volle Kenntnis fremder Sprachen.

Mitteilungen aus der Industrie

Neue Stromquelle für Radio ist der Gegenstand der ausführlichen Druckschrift, die soeben von der Firma Pala & Co. Elemente- und Batteriefabrik in Schlan, herausgegeben wurde. Es handelt sich um vervollkommnete Cupronelemente Laland'scher Art, welche die Fähigkeit besitzen, einen dauernden, im Betriebe billigen Strom zu liefern, und die immerwährend erneuerungsfähig sind. Diese Elemente führen den Namen Radio Cupron Palaba und sind besonders als Heizbatterien für Funkempfänger aller Größen gebaut. Die Schrift verdient nicht nur deswegen volle Aufmerksamkeit, weil sie auf Verlangen einem jeden kostenlos zugestellt wird, sondern auch wegen ihres besonderen und lehrreichen Inhaltes.

Kitonstraßen. Darüber, daß unsere Straßen durch den noch weiter steigenden Kraftwagenverkehr wesentlich stärker beansprucht werden als früher, braucht man kein Wort mehr zu verlieren. Die wassergebundenen Schotterdecken vermögen diesem Verkehr nur kurze Zeit standzuhalten.

Vor dem Kriege hat man deshalb viele Landstraßen bereits mit Kleinsteinpflaster befestigt. Abgesehen davon, daß es bis heute noch nicht erwiesen ist, wie lange die Kleinpflasterstraßen dem Kraftwagenverkehre standhalten, sind ihre Herstellungskosten so beträchtlich, daß sie in unserer wirtschaftlichen Lage nicht oder wenigstens nicht in dem notwendigen Umfange aufzubringen sind. Man muß daher zu anderen Mitteln greifen.

Der Grund des raschen Verschleißes der wassergebun denen Schotterdecke liegt vor allem darin, daß das Binde mittel, Sand und Staub, sich lockert. Es kommt also darau an, ein Bindemittel zu verwenden, das fest und wasserun durchlässig ist.

Als solches wird „Kiton" erzeugt von der (Chemische Fabrik Dr. F. Raschig in Ludwigshafen) empfohlen.

Kiton enthält 60% behandelten Teer, 10% fetten To und 30% Wasser. Es mischt sich mit Wasser und wird i flüssigem Zustande in Fässern geliefert. Zum Verarbeite wird es je nach den örtlichen Verhältnissen (Beschaffenhei des Untergrundes, der Steine, der Witterung usw.) mit 6 bis 70% Wasser gemischt.

In diesem Zustande wird es an Stelle von Wasser zum Einschlämmen des Sandes mit Lehm oder trockenem Straßen schlamm in die vorher trocken vorgewalzte Schotterdeck verwandt. Das Kiton hat die Eigenschaft, das mit ihm ver mischte Wasser nach dem Einbringen sehr schnell abzu geben, bald zu trocknen und mit Lehm einen festen Kuche zu geben. Es nimmt ferner nach dem Trocknen kein Wasse mehr auf. Daher hat die mit Kiton gebaute Schotterstraß nicht nur eine große Festigkeit, sondern verhindert auch da Eindringen des Wassers in den Untergrund und damit ein Hauptursache der raschen Zerstörung.

Kitonstraßen trocknen nach dem Regen ähnlich wie Be ton erstaunlich schnell ab, ohne Schmutz zu erzeugen, un sind staubarm.

Die Herstellung ist sehr einfach, so daß sie mit ungelernten Leuten ohne weiteres vorgenommen werden kann, die Kosten sind ziemlich niedrig. Der Preis für 100 kg Kiton beträgt zurzeit etwa 12 M ab Ludwigshafen. Man rechnet je Quadratmeter und je Zentimeter Deckenstärke einen Verbrauch von ¼ bis ⅜ kg. Die Mehrkosten gegenüber einer wassergebundenen Schotterdecke betragen nach meinen bisherigen Erfahrungen 40 bis 50 Pf/qm.

Eine wesentliche Verbesserung der Kitonstraßen, Erhöhung der Staubarmut und Verlängerung der Lebensdauer erzielt man noch durch eine spätere Oberflächenteerung.

Man hat bereits seit mehr als einem Jahrzehnt sehr gute Erfahrungen mit Kitonstraßen in verschiedenen Gegenden Deutschlands gemacht. Einen Teil dieser Straßen, in der Gegend von Lüneburg, die vor 10 bis 14 Jahren gebaut sind, habe ich selbst besichtigt. Sie lagen noch sehr gut. Ich entschloß mich daher, selbst einige Versuche zu machen. Wir haben in unserer Stadt als Harzkurort noch eine große Zahl Schotterstraßen, die im Laufe der letzten Jahre in einen sehr schlechten Zustand geraten sind. Die Mittel, sie zu pflastern, sind nicht vorhanden. So habe ich im vergangenen Jahre zwei und in diesem Jahre eine Straße, sämtlich mit starkem Verkehr, von insgesamt rund 10 000 m² Fahrdammfläche kitonen lassen und bin mit dem Erfolge zufrieden. Die betreffenden Straßen sollen in diesem Jahre eine Oberflächenteerung erhalten.

Der ganze Arbeitsvorgang ist so einfach, daß keinerlei Schwierigkeiten dabei aufgetreten sind. Selbst stärkere Regenfälle, die in diesem Jahre während der Arbeiten eintraten, haben nichts geschadet, da das Kiton ja ohnehin mit Wasser vermischt wird. Man stellt bei längerer Feuchtigkeit die Mischung nur etwas stärker her.

Die Gesamtkosten für die in diesem Jahre hergestellte Straße von 4600 m² Fahrbahnfläche haben einschließlich der 8 cm starken Beschotterung rund 7700 M, je Quadratmeter also 1,67 M betragen. Hiervon entfallen auf die Kitonierung $\frac{2200}{4600}$ qm = 0,47 M/qm.

Stadtbaurat Dr.-Ing. Weidlich.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder dreimalige kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Maschinentechniker.

„VR 543“, 30 Jahre alt, verheiratet, deutsch, gelernt. Schlosser und Dreher, 7 Jahre Werkstattpraxis, Absolvent einer höh. techn. Lehranstalt, 4 Jahre Konstr.-Praxis, einige Wochen Sägewerkspraxis, Inhaber der Patentanmeldung einer Neukonstruktion einer Holzbearbeitungsmaschine, sucht Stellung in Holzbearbeitungsmaschinenfabrik oder Sägewerk.

„VR 545“, jüngere Kraft, militärfrei, deutsch mit 5jähr. Betriebs- und Büropraxis, versiert im Projekt. von Aufzugs- und Transport-Anlagen sucht sich zu verändern. Posten in ähnl. Branche, auch ins Ausland.

„VR 540“, 20 Jahre alt, Absolv. einer höh. Gewerbesch. flotter Zeichner, mit Autopraxis, Kenntnisse der tschech. Sprache, Maschinenschreiber, sucht Stellung, geht auch ins Ausland.

Maschinen-Ingenieur.

„VR 542“, Ende 20, deutsch-tschech., mit 9jähr. Praxis in großem Textilunternehmen, erfahren in der Leitung großer Reparaturwerkstätten, Wärme-, Licht- und Kraftanlagen, Montagen von Textilmaschinen, sowie Neueinrichtung von Textilbetrieben, erfahren im allgem. Maschinenbau, Elektrizitätswirtschaft und Fabriksbaufach, sucht neuen Wirkungskreis im In- oder Auslande.

Ing. konz. Baumeister.

„VR 548“, 38 Jahre alt, verh., mit 18jähr. Praxis im Hoch- und Industriebau, selbst. Kraft, mit allen vorkommenden Arbeiten in der Kanzlei und am Bau bestens vertraut, sucht sofort Anstellung, event. als Geschäfts- oder Filialleiter.

Elektroingenieur.

„VR 546“, und Maschinenbautechniker, abgeschl. Hochschulbilg. höh. Staatsgewerbesch. für mech. techn. Richtung, in Brünn, mit za. 2½jähr. Praxis und guten Referenzen, bestens vertraut mit Hausinstallationen, sucht entspr. Posten als Betriebsleiter für Zentralen, Konstrukteur, Assistent oder Montageleiter.

Bautechniker.

„VR 539“, 26 Jahre alt, Absolv. einer höh. St. Gewerbesch. mit mehrjähr. Bau- und Büropraxis, in leitender Stellung im Baufache einer ausländ. Handelsges. für den Bereich der Tschechoslow., selbst. Arbeiter u. Projektant, vertraut mit Kalkulationen u. sämtl. Kanzleiarbeiten bewandert im Verkehr mit Firmen, Aemtern u. Behörden usw., der deutschen und tschech. Sprache in Wort und Schrift vollkommen mächtig, derzt. in ungekündigter Stellung, sucht sich bestens für einen Dauerposten bei größerem Baugeschäft oder Baumeister zu verändern.

Techniker.

„PVR 549“, Ende 20, militärfrei, verh., Absolv. einer höh. techn. Lehranstalt, mit 8jähr. Werkstatt- und Büropraxis, Elektrotechn. und. Maschinenbau, energisch, arbeitsfreudig, im Umgang mit dem Arbeitspersonale bewandert, reiche Erfahrungen in Reparatur und Wicklung elektr. Maschinen, vertraut mit masch. u. elektr. Einrichtungen des Bergbaues, anpassungsfähig, sucht Stellung im Betrieb jeder Industrie. Eintritt sofort oder später.

„PVR 550“, Absolv. d. höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen, mit Ferialwerkstattpraxis, mit Kalkulation und Buchführung vertraut, sicherer Zeichner und Rechner, Stenograph und Maschinenschreiber, mit tschech. Kenntnissen, sucht Stelle im Büro oder Betrieb.

Konstrukteur, bezw. Betriebsleiter.

„PVR 524“, 33 Jahre alt, beider Landessprachen mächtig, Absolv. höh. Lehranstalt für Elektr. u. Maschinenbau, mit 14jähr. Praxis in Großindustrie und Kraftwerken, als Projekt- und Bauing. tätig, mit allen techn. Arbeiten vertraut, firm im Bau von Hochspannungs- und Schwachstromanlagen bis zu größten Leistungen, volle Kenntnisse in Rep. von Dampfturbinen und Wartung von Kraftwerken mit Dampf- od. Wasserantrieb, mit guten Referenzen, sucht sof. Stellung als techn. Projektierungs- od. Betriebsbeamter.

Konstrukteur.

„PVR 544“, Absolvent einer Staatsgewerbeschule und des Technikums Mittweida, 9 Jahre Praxis bei großer Firma für moderne Pumpen in Oesterreich, sucht Stellung.

Betriebsleiter bezw. Techniker.

„PVR 541“, 34 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Abs. einer höh. Maschinenbauschule mit fast 13jähr. Werkstatt- und Betriebspraxis, als selbst. Betriebsleiter mit Erfolg tätig gewesen, mit reichen Erfahrungen in der Instandhaltung, Erweiterung und Neueinrichtung von Fabriksanlagen maschineller, elektr. u. baufachlicher Art, perf. deutsch und tschechisch, teilw. italienisch u. polnisch, gewandt im Umgang mit Behörden u. Arbeitern, umsichtig, wirtschaftlich, sucht Stelle gleich oder später. Da leicht anpassungsfähig, nimmt Posten in jeder Industrie als Betriebsleiter, Betriebstechniker, Verwalter oder Stütze des Chefs, bezw. Betriebsassistent bei ausbaufähiger Stelle in Großunternehmen.

Kalkulant.

„PVR 547“, langj. Praktiker in Turbinen-Holzbearbeitungsmaschinen, Waggonbau, Lokomotivenbau, verläßlich und selbst. in Offerten, Akkordierung mit den neuesten Systemen (Refa) der Zeitersparnisse, sucht Stellung.

Ihres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

Zl. 2405/209 W.

Für die Ueberwachung und Abrechnung der Wasserwerks-Erweiterungsarbeiten in der Stadt Graslitz wird ein

jüngerer Ingenieur

mit etwas Praxis im Wasserleitungsbau auf die Dauer etwa eines Jahres mit einem Monatsgehalte bis zu Kč 1600.— **gesucht.**

Der Dienstantritt hat spätestens im Monat Juni zu erfolgen.

Gefl. Angebote bis zum 30. April l. J. an das Stadtbauamt Graslitz erbeten.

Graslitz, am 28. März 1927.

8701 Der Bürgermeister:
Karl Fuchs.

Straßenbau-Ingenieur

möglichst mit Erfahrungen im modernen Straßenbau für die Leitung der Straßenbau-Abteilung einer bedeutenden Firma für

sofort gesucht.

Vorbedingung: Kenntnis beider Landessprachen und kaufmännische Bildung. Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen erbeten unter: **„Straßenbau — 29/11026"** an die Verwalt. d. Bl. 8714

Diplom-Kaufmann
oder
Handelsakademiker

8710

im Alter von höchstens 30 Jahren, ledig, wird für technisches Büro der elektrotechnischen Großindustrie zur Führung der kaufmännischen Agenda **gesucht.** Bewerbungsschreiben mit Angabe der bisherigen Tätigkeit sowie der Gehaltsansprüche sind zu richten unter: **„R. K. 11021"** an die Verwalt. d. Bl.

Große Portlandzementfabrik sucht zum baldigeten Eintritt tüchtigen

Brennmeister

mit langjährigen Erfahrungen im automatischen Drehrostofenbetrieb. Ausführliche Offerten mit Angabe der bisherigen Tätigkeit etc. sind unter: **„Brennmeister 11027"** an die Verwaltung dieses Blattes zu richten. 8717

TECHNIKER

höh. Gewerbeschule, 4 Jahre Praxis im Waggonbau, 1½ Jahre Vorrichtungsbau bei führend. Firmen des In- und Auslandes, seit 1½ J. als Betriebstechniker tätig, perfekt in Schreibmasch., Stenografie u. doppelt. Buchhaltung, **sucht** arbeitsreiche, entwicklungsfähige Position sofort oder später. Anträge unter: **„Industrie oder Handel 11025"** an die Verw. d. Bl. 8715

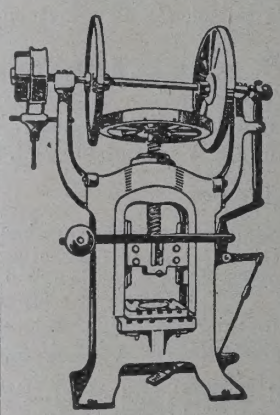
Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechten

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden čsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 11.070 „Verbesserung an Nähmaschinen",
„ 15.117 „Feuerrost für pulverisierte Brennstoffe",
„ 13.215 „Vorrichtung zum Trocknen oder Rösten von granuliertem oder stückförmigem Gut aller Art",
„ 13.504 „Reinigungsmittel für Typen von Druckvorrichtungen und Verfahren zu dessen Herstellung",
„ 13.798 „Saatgutbeize",
„ 6.671 „Verfahren und Vorrichtung zur Einführung des Brennstoffes in Vergaser der Verbrennungskraftmaschinen",
„ 11.301 „Fiberplatten aus verfilzten und verflochtenen Fasern",
„ 8.935 „Schmierbüchse".
„ 6.130 „Walzenstrecke",
„ 14.230 „Vorrichtung zum Verschieben von Stopfbüchsen",
„ 13.326 „Verfahren zur Herstellung kohlensaurer Getränke".

Anfragen an Patentanwaltsbüro: 8693
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Jindřišská 18.

Treibriemenwerke
C. Scholtz A. G., Hamburg-Barmbeck
Spezialerzeugnisse:
BALATA-Treibriemen u. Transportbänder,
KAMEL-HAAR- dtto
BAUMWOLL- dtto
GUMMI- dtto
Die Qualitätsmarke **„Scholtz-Krone" gewährleistet unbedingte Betriebssicherheit! Versäumen** Sie nicht im Bedarfsfalle **Spezialangebote** einzuholen.
Generalvertretung:
Rob. Kary & Wilh. Neumann
„Ecco"-Unternehmung G. m. b. H.
Teplitz-Schönau. 7766



11545

Gegründet 1878 Telef. 78
Ferdinand Hübel & Co.
Maschinenfabr. u. Eisengießerei
Gablonz a. N.
Ackerstraße 22.

Exzenter-, Friktions-, Schrauben-, Nieten- u. Handspindelpressen, Kaltsägemaschinen

Verlangen Sie sofort gratis Preisliste
von
Fisch-, Obst-, Gemüse-, Fleisch- und anderen Konserven aller Art,
Käse, Salami, Wurstwaren, Pilzen, Marmeladen, Dörrgemüse, Essig, Pasteten, Kaviar, Paprika, Oelsardinen, Sardellen, Hummern, Senf, Zwieback, Eiernudeln, Suppenwürzen u. s. w, bei
„PROVIANT" G. m. b. H.
SCHMIEDEBERG 2 (Böhmen).
—— Vertreter werden abgelehnt. —— 8515

Chamotte und Silika-Steine, Pflasterplatten und Trommel-Steine
liefert 7688
Teplitzer Chamottewaren-Fabrik
KOSTEN bei Teplitz (Böhmen).
Spezialität: **Wannensteine, Bankplatten, englische Dinasbriks, Retorten etc.**

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

7. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 21. April 1927.** **8. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Kraftwagenstraßen in der Tschechoslowakei. Von Ing. Franz Salveter. — Zum zweihundertsten Todestage Newtons. — Straßenbau in Altchina. Von Prof. Ing. Dr. Alfred Birk. — Schaufensterbeleuchtung. Von Ing. W. Gröschel. — Metropolis-Technik. Von Siegfried Hartmann. — Der Verein der Freunde der Deutschen Technischen Hochschule in Prag 1926. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — PVR-Nachrichten: Verbandstag 1927 in Mähr. Schönberg. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Kraftwagenstraßen in der Tschechoslowakei

Ergebnisse einer Reise nach Amerika und ihre Nutzanwendung im Hinblicke auf neuzeitliche Straßenbaufragen.

Von Ing. **Franz Salveter.**

Vor der Entwicklung des Eisenbahnnetzes hatten die andstraßen eine hohe Bedeutung für den Fernverkehr. aufleute beförderten ihre Waren mit Fuhrwerk von Triest er nach Böhmen und Postkutschen belebten die Straßen lit dem Ausbau der Schienenstränge verminderte sich rasch iese Bedeutung der Straßen, sie dienten nurmehr dem örtchen Verkehre auf kürzeren Strecken, hauptsächlich der andwirtschaft und ihren Industriezweigen. Die Erfindung es Verbrennungsmotors und damit das Entstehen und Aufblühen des Kraftfahrwesens gab der Straße wieder ihre frühere Bedeutung zurück. Der Lastkraftwagen ermöglicht eute die rasche Verbindung des Erzeugers mit dem Verraucher auch auf größere Entfernungen und erübrigt das eitraubende und kostspielige Umladen. Auch für den Geschäftsreisenden ist der Kraftwagen zu einem wichtigen Beförderungsmittel geworden, sein schnelles Fahrzeug ermöglicht ihm ein wirtschaftliches Ausnützen der Zeit und Arbeitskraft.

In Amerika wurden diese Tatsachen zuerst erkannt; ier stellt sich schon jetzt das Verhältnis der auf den Eisenahnen zu den auf Kraftwagen beförderten Lasten wie 1:1 ort ist auch ein inniges Zusammenwirken von Kraftwagen nd Eisenbahn zu bemerken. Lastkraftwagenunternehmunen werden von den Eisenbahngesellschaften gegründet und efördert, um eine rasche Zufuhr und Ablieferung der Güter on den Bahnhöfen zu den Verbrauchsstellen zu ermögchen, nach dem drüben vorherrschendem Grundsatze „Quick ervice“ (rasche Bedienung). Jedes Staatswesen, das seine erkehrsverhältnisse verbessert und besonders den Bedürfissen des neuzeitigen Kraftwagenverkehres Rechnung trägt, orgt auf solche Art für den eigenen Wohlstand, wie auch ir das Erhöhen der Lebensführung seiner Bürger. Diesem mstande wird bei uns noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Wir scheinen nicht aus unserer Gleichmütigkeit erauszukönnen und sehen mit verschränkten Armen zu, bis uns das im raschen Anwachsen befindliche Kraftwagenwesen unvermittelt vor die schwierigsten Aufgaben stellen wird.

* *

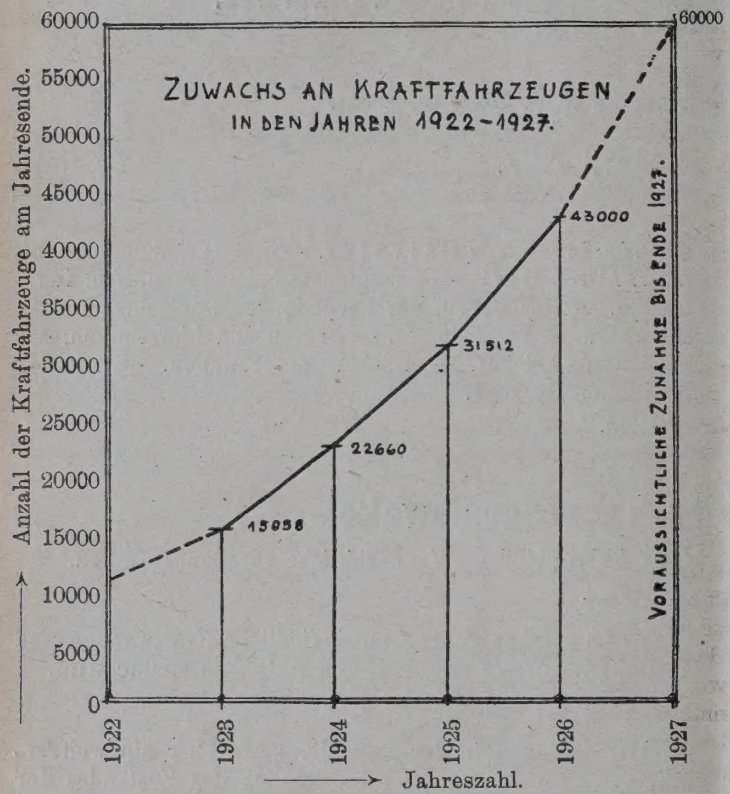
Wir verfügen in der Republik zwar über ein weitverzweigtes Straßennetz. Aber hinsichtlich des Zustandes der Straßen und ihrer Erhaltung, stehen wir gegenüber anderen Kulturländern weit zurück. Ließ die Beschaffenheit und die Erhaltung unserer Fahrstraßen schon vor 1914 vieles zu wünschen übrig, so brachten die Kriegsjahre und die Nachkriegszeit einen fast völligen Verfall ihrer Decken mit sich. Die Bauart unserer wassergebundenen Schotterstraßen, sowie das bisher angewandte, berüchtigte Flickverfahren sind nicht mehr den Anforderungen des in den letzten 4 Jahren besonders rasch anschwellenden Kraftverkehres gewachsen. Dies gilt sowohl für unsere Land- als auch für die Stadtstraßen, die sich vielfach in einem geradezu erbärmlichen Zustande befinden. Eine Reise nach den nordböhmischen Industriestädten oder ein Besuch unserer Weltkurorte überzeugt am besten, wie dringlich die baldige Lösung der Straßenfrage auch bei uns geworden ist.

Aus der umseitigen Linienzeichnung ist der rasche Zuwachs an Kraftzeugen der letzten Jahre deutlich ersichtlich. Sie ist nach Angaben des „Almanachs für die tschechosl. Automobilindustrie (Herausgeber Robert Todt, Prag-Dejwitz) angefertigt.

Bezeichnend für unsere bisherige Gleichgültigkeit in Straßenfragen ist, daß wir bis heute noch keine verläßlichen Angaben über die Anzahl der bei uns verzeichneten Kraftzeuge besitzen. Dem Entgegenkommen des staatlichen Zählamtes verdanke ich nachfolgende erstmalige Aufstellung über den Stand der Kraftzeuge, aufgenommen am 1. Oktober 1926, gelegentlich einer Typenfeststellung. Sie macht aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit, weil die Fahrzeuge der Heeresverwaltung nicht inbegriffen sind:

Krafträder	15 042
Dreiräder	361
Personenwagen	16 914
Lastwagen	6 309
Kraftstellwagen	658
Sonderwagen	551
Zusammen	39 835

Nehmen wir die Anzahl heute mit 43 000 an, so entfällt bei einer Bevölkerungszahl von rund 14 Millionen Einwohnern auf je 326 Personen ein Kraftfahrzeug. Nach dem Almanach entfiel am 1. Jänner 1924 erst auf 904 Einwohner ein Fahrzeug, das ist ein weiteres Zeichen für den auch bei uns äußerst rasch anwachsenden Kraftwagenverkehr.



Sollen nicht weiter Millionen Steuergelder jährlich an kostbarer Arbeitskraft und Stoffverschwendung bei der bisherigen Art der Straßenerhaltung verloren gehen, so ist unverzüglich an die Lösung dieser wichtigen Aufgabe heranzutreten. Unsere maßgebenden Stellen sind von ihrer Dringlichkeit überzeugt; es wäre nur zu wünschen, daß auch die breite Oeffentlichkeit ihr größeres Augenmerk entgegenbringen würde, als bisher. An der Herausgabe eines den neuzeitlichen Verhältnissen entsprechenden Straßengesetzes wird bekanntlich schon gearbeitet. Weiter sollen einem noch aufzustellenden Straßenbaustock aus Steuern, Zuwendungen usw. die nötigen Mittel zu einem gründlichen Verbessern der Fahrbahnen zufließen. Mit Rücksicht auf unsere wirtschaftliche Lage und die Vielgestaltigkeit der hiebei auftauchenden Einzelfragen wirtschaftlicher, geldlicher und technischer Natur dürfen wir nicht damit rechnen, daß sich mit einem Schlage die jetzigen Verhältnisse bessern werden. Es ist höchste Zeit, an das Schaffen eines Straßenrates zu schreiten, dem alle Beteiligten wie Kraftfahrvereine, Straßenbausachverständige, Industrie, Handel und Landwirtschaft beigezogen werden müßten. Durch Aufstellen eines allgemeinen Planes müßte zur geregelten Lösung des Straßenwesens geschritten werden. Zunächst wäre das veraltete Straßengesetz durch ein neuzeitliches zu ersetzen, das für das ganze Staatsgebiet gelten müßte. In der Slowakei und in Karpathorußland gilt noch heute das ungarische Gesetz v. J. 1891 mit vielen ganz zwecklosen Bestimmungen, wie z. B. den Verpflichtungen zur öffentl. Arbeitsleistung, den unzeitgemäßen Mauteinhebevorschriften usw. Ein Regel- und strafferes Handhaben der straßenpolizeilichen Vorschriften wäre zu veranlassen. Warnungszeichen und Wegweise sind aufzustellen. Auf Grund des bestehenden Straßennetze wäre eine Einteilung der Straßen mit Rücksicht auf ihre Verkehrsdichte vorzunehmen, wobei Zählungen über die zu wählende Art der neuen Straßendecke und ihre Erhaltung die nötigen Aufschlüsse geben würden.

* * *

Technische Fragen.

Neben der Geldfrage spielen die technischen Fragen die wichtigste Rolle. Wir müssen uns klar werden, welche Bauweisen für unsere Verhältnisse im allgemeinen in Betracht kämen, wobei solche Bauarten einzuführen wären, die die Lage der Straßen, ihren gegenwärtigen Zustand, die Nähe von Rohstoffen, die Steigungsverhältnisse und vor allem die Art und Dichte des Verkehrs berücksichtigen. Es wäre ein großer Fehler, wollte man eine einheitliche Straßenform als Norm zugrunde legen. Jede Bauweise hat ihre Licht- und Schattenseiten. Es liegt auch nicht in meiner Absicht, für eine bestimmte Gattung von Befestigungsmitteln einseitig einzutreten. Eine längere Lernreise in den Vereinigten Staaten Amerikas im Jahre 1925/26 ermöglichte mir, in diesem Lande des ausgeprägtesten Kraftfahrwesens Erfahrungen zu sammeln und nutzbringende Vergleiche mit unseren Verhältnissen zu ziehen. Von allen amerikanischen Staaten scheint mir Pennsylvanien am besten unseren Witterungs-, geologischen und Wirtschaftsverhältnissen zu entsprechen. Wir finden dort wie bei uns Ackerbau und Industrie verteilt. Weitausgedehnte Farmländer wechseln mit dichtbevölkerten Industriegebieten ab, ebenso Gebirgsgegenden mit Niederungen. Die Witterung entspricht der an den Südabhängen der Karpathen. Heiße Sommer wechseln mit strengen Wintern. Ebenso bestehen oft große Wärmeunterschiede zwischen aufeinanderfolgenden Tagen. Ich fand dort fast sämtliche ältere wie auch die verschiedensten neueren Straßenbauweisen vor.

a) Betonstraßen.

Den Vorrang vor allen Straßenbauweisen gebührt heute in Amerika umstreitig der Betonstraße. Mehr als 25jährige günstige Erfahrungen führten zur Erkenntnis der großen Vorzüge der Betonfahrbahn auf durchgehender Landstraße auch dort, wo sie in reinen Ackerbaugegenden angelegt wurde. Wenn auch die Entwicklung des Betonstraßenbaues noch lange nicht abgeschlossen ist und man auch keine Gattungsprägung u. Norm bezüglich Querschnittausbildung, Mischungsverhältnisse, Eisenbewehrung, Ein- oder Zweilagenbau usw. vornahm (fast jeder Teilstaat benützt seine eigene Ausführungsweise), so kann doch gesagt werden, daß die Betonfahrbahn am besten geeignet ist, den schwersten Verkehrsansprüchen gerecht zu werden. Infolge ihrer großen Lebensdauer (30 bis 40 Jahre und mehr bei sachgemäßer Ausbildung), geringsten Erhaltungskosten und daher großen Ertragsfähigkeit ist sie berufen, auch bei uns die Kraftwagenstraße der nahen Zukunft zu werden. Durch eine geeignete Nachbehandlung der Betonoberfläche gibt man ihr die nötige Rauhigkeit bei größeren Steigungen (5—7%). Die Einwendungen der Landwirtschaft, die heute noch im größeren Maße Pferdegespanne verwendet, werden dadurch hinfällig, daß die Zugtiere meist nur eine geringe Strecke die Betonlandstraße benützen müssen und zwar vielfach nur das Stück, das vom Gehöfte zu den benachbarten Feldern führt. Ueberdies sind meist noch andere Feldwege verfügbar. Die Amerikaner haben bezüglich des Baues der Betonstraßen weit größere Schwierigkeiten zu überwinden als wir, da ihr ursprüngliches Straßennetz zumeist nur aus einfachen Sand und Lehmstraßen bestand, wohingegen wir fast überall festgefahrene Schotterstraßen mit gutem Unterbau (Sturzpflaster) besitzen. Daraus ergibt sich, daß wir mit einer geringeren Stärke des Betonbelages das Auslangen finden werden und infolge des

n billiger bauen können, zumal auch Arbeitslöhne und Bau-ffkosten bedeutend niedriger sind als drüben. Es erübrigt h, kostspielige Versuche vorzunehmen, da wir nur die tzanwendungen aus den langjährigen Erfahrungen der nerikaner zu ziehen brauchen und ihre Erkenntnisse unseren rhältnissen gemäß anzuwenden und anzupassen hätten. einer maschinenmäßigen Bearbeitung des Betons (wie im tonbaue überhaupt) unstreitig der Vorrang zu geben ist, rd auch unsere hochentwickelte Maschinenindustrie rasch n geforderten Bedürfnissen durch geeignete Arbeitsmaschi-n Rechnung tragen. Durch Heranziehen leistungsfähiger raßenbauunternehmungen, die eine möglichst langfristige währ für den durchgeführten Bau bieten und die notwen-genfalls auch die Erhaltung der Straßendecke für eine ver-ltnismäßig geringe Bauschsumme übernehmen, würde man besten Mißerfolgen vorbeugen. Es würde zu weit führen, einzelnen Beton-Straßenbauweisen hier näher zu be-rechen; ich möchte aber darauf hinweisen, daß das Haupt-genmerk dem Herstellen der Fahrbahnoberfläche zu dmen ist, die unbedingt erstklassig sein muß.

b) Asphaltstraßen.

Wenn sich in den letzten Jahren in Amerika die Be-ndecke selbst als Fahrbahn der Vorortstraßen und Villen-rtel vielfach eingebürgert hat, so ist und bleibt doch die phaltstraße die vornehme Straße der Gegenwart. Sie rd dort in allen größeren Städten angewendet, als Walz-phaltstraße in offener oder geschlossener Bauweise. Auch Landstraße hat sie sich voll bewährt und besonders Kali-nien besitzt heute ein weit ausgedehntes Asphaltstraßen-tz. Wegen ihrer großen Vorzüge — Geräuschlosigkeit, chte Reinhaltung und Verwendungsmöglichkeit für alle ttungen von Fahrzeugen — erfreut sie sich heute auch in ropa, hauptsächlich in England, Frankreich, Holland und utschland starker Verbreitung. Die amerikanische Bauart s Walzasphaltes brachte einen völligen Umschwung der her in Europa üblichen Arten des Asphaltens mit sich. Hauptvorteil liegt darin, daß man die nötigen Zuschlags-ffe — Sand und Kies — nach Güte und Korngröße frei hlen kann und ihre maschinenmäßige Herstellungsweise ißere Tagesleistungen und einen gleichartigeren Baustoff bürgt als die früher üblichen Stampf- und Gußasphalt-aßen. Auch ist man nicht mehr unbedingt an das Herstel-einer teueren und zeitraubenden Betonunterbettung ge-nden. Eine festgewalzte Schotterdecke, ein abgefahrenes in- oder Klinkerpflaster genügen vielfach als Unterbettung. rch geeignete Wahl des Steinschlages und Sandes sowie sprechendes Behandeln der Deckschichte läßt sich eine n jeweiligen Bedürfnissen entsprechende, glattere oder here Straßenoberfläche leicht erzielen. Wir sprechen dann n Sandasphalt, Topeka, Asphaltmakadam oder Asphalt-onstraßen. Ein Nachteil dieser Bauweise ist es, daß sie wickelte Vorrichtungen für das Reinigen, Sorten, Mischen l Erhitzen der Baustoffe benötigt. Weiters braucht man en gut ausgebildeten Arbeiterstand und ist auch im hohen ße von den Witterungsverhältnissen abhängig. Wegen der ßen Gestehungskosten dürfte die Asphaltstraße bei uns durchgehende Kraftwagenstraße für die nächste Zukunft hl ausgeschaltet sein.

c) Teerstraßen.

Für viele unserer Landstraßen kommt nur ein mitt-er und gemischter Verkehr in Betracht. Bei den beschei-ten Mitteln, die verfügbar sind, können wir meist auch billigeren Mitteln das Auslangen finden, um der lästigen ubplage und raschen Abnützung Herr zu werden und die ualtungskosten zu vermindern. Die geringe Widerstands-igkeit der wassergebundenen Makadamdecken gegenüber n Kraftwagenverkehre ist bedingt durch das Hinwegfegen als Bindemittel dienenden feinen Sand- und Lehmteil-n durch die bei schneller Fahrt hervorgerufene Luftbewe-gung. Andererseits werden durch das innige Anschmiegen der Gummireifen diese Bindemittel herausgesaugt und fort-geschleudert. Nach und nach werden durch diese fortgesetzte Wechselwirkung auch größere Steine freigelegt und heraus-gerissen, so daß in verhältnismäßig kurzer Zeit Schlaglöcher entstehen, die den Anfang des folgenden üblen Endes der Straßendecke bedeuten. Diese Erscheinung konnte ich selbst bei frisch gewalzten Decken bemerken, wo bei einigem Kraftwagenverkehre, besonders bei anhaltender Trockenheit, nach einigen Tagen eine Menge gelockerter und herausgeris-sener Steine den Weg bedeckten.

Soweit es sich nicht um Straßen mit außergewöhnlich starkem und schwerem Verkehr handelt, gestatten uns die teerhaltigen Bindemittel, diesem verhängnisvollem Wirken erfolgreich mit verhältnismäßig geringem Kosten-aufwande entgegenzutreten. Durch das neuzeitliche Tränk-verfahren oder durch bloße Oberflächenbehandlung der Ma-kadamdecken mit Teer, Petroleumbitumen, Asphalt- und Teermischungen usw. werden gleichzeitig Staubentwicklung und Kotbildung stark eingeschränkt und die Straße für un-seren Verkehr in Stand gesetzt.

In erster Linie kommt hier der reine Steinkohlenteer in Betracht, der schon seit vielen Jahren in Amerika und auch in Europa ausgedehnt für die Verbesserung der Fahrbahnen verwendet wird. In Pennsylvanien besichtigte ich eine große Anzahl älterer und neuester geteerter Landstraßen, die als Kraftwagenstraßen gut entsprachen. Meist handelte es sich hier um Teermakadamstraßen mit Oberflächenbehandlung. Aus einem Berichte (erschienen bei Knapp, Halle a. d. Saale) des Oberbaurates Hentrich, der im Auftrage des Ausschusses für Kraftfahrstraßen in Berlin 1925 eine Reise in die Schweiz unternahm, ist zu schließen, daß sich diese Bauweise sehr bewährt hat. Die vorzüglichen Ergebnisse führten dort zum Ausbau eines Teerstraßennetzes, das 1925 bereits etwa 1200 km lang war. Volkswirtschaftlich bedeutsam ist hiebei die Fest-stellung, daß die Schweiz nur in geringem Maße Teer er-zeugt und die Hauptmenge eingeführt werden muß. Der Gesamtverbrauch an Straßenteer betrug 1924 bereits 24000 t, wobei etwa 6000 t allein aus Deutschland eingeführt werden mußten. Nachdem wir hierzulande eine hochentwickelte Teer-industrie besitzen, liegt es nahe, daß Teerstraßen auch bei uns beachtenswert sind.

Leider sind die bisherigen Versuche bei uns meist nicht voll zufriedenstellend ausgefallen und die Versuche, die ich hierzulande besichtigen konnte, sind nur geeignet, diese für viele Zwecke ausreichende und gute Befestigungsart in Ver-ruf zu bringen. Die hiebei gemachten Fehler liegen einerseits in der nichtgenügenden Güte der verwendeten Baustoffe, anderseits in der mangelnden Ausbildung der durchführenden Kräfte, nachdem es sich bei uns um völlig neue Bauweisen handelt. Es müssen für den Straßenbau gut ausgebildete Kräfte herangezogen und dürfen nur Unternehmungen be-schäftigt werden, die ausreichende Erfahrungen in den be-sonderen Bauweisen besitzen. Es wäre unklug, Bauarten, die sich in anderen Ländern vorzüglich bewährten, nur deshalb abzulehnen, weil wir bei diesen bisher Mißerfolge hatten.

Beim Herstellen von Teerstraßen ist folgendes zu be-achten: Der Straßenteer muß reiner Steinkohlenteer sein, der möglichst frei von Wasser, Ammoniak und leichten Oelen, und der beim Einbaue auf 110°—130° C zu erhitzen ist. Er darf keineswegs überhitzt werden, weshalb während der heißen Mittagsglut das Teeren einzustellen ist. Trockene Witterung und trockene Fahrbahn bis auf eine genügende Tiefe des Schotterbettes ist unerläßlich. Zum Abdecken ist scharfer Kiessand oder Steingruß zu verwenden, der ebenso von erdigen Bestandteilen frei sein muß, wie der bei Innen-teerung verwendete Schotter. Die Walzen sollen nicht zu schwer sein; 5—6 Tonnen-Tandemwalzen reichen für diese Zwecke aus. Weiters darf man beim Teeren des Guten nicht zu viel tun. Zusätze von 10—25% Petroleumpech erhöhen außerordentlich die Güte des Teers.

d) Kaltasphaltstraßen.

In dem Bestreben, unsere Straßendecken mit verhältnismäßig geringen Kosten für den heutigen Verkehr wieder in Stand setzen, werden wir durch eine Neuerung auf diesem Gebiete, dem Kaltasphalten, tatkräftigst unterstützt. Dieses zuerst in England eingeführte Verfahren wird heute bereits weitgehend in Deutschland und Frankreich verwendet und stützt sich auf die letzten Errungenschaften der Kolloidchemie. Wir haben es hier mit Bitumenemulsionen zu tun, wobei das Oelbitumen in äußerst feinverteiltem Zustande dem wässerigen Emulsionsträger chemisch-physikalisch beigemischt ist. Durch Ausgießen der Emulsionen auf ein Schotterbett zerfallen diese in ihre Hauptbestandteile: Wasser und Bitumen. Während das Wasser versickert und verdunstet, überzieht der Kalkasphalt die Steine mit einer dünnen festbindenden Bitumenschicht. Ein Abdecken mit scharfem Sande und Split sowie nachheriges leichtes Walzen ist hiebei ebenso nötig wie bei den Teerstraßen. Die Vorteile dieses Verfahrens sind recht beträchtlich, da das kostspielige und umständliche Erhitzen entfällt und diese Bauart wegen ihrer Einfachheit außer einer leichten Straßenwalze keinerlei Arbeitsmaschinen benötigt. Weiters ist man vom Wetter nicht abhängig und der Preisunterschied gegen destilliertem Steinkohlenteer ist auch unbeträchtlich. In England, Frankreich und im Vorjahre auch in Deutschland steigerte sich der Verbrauch an Kaltasphalt ganz außergewöhnlich, so daß es nicht verwunderlich ist, wenn auch bei uns in nächster Zeit mit dem fabriksmäßigen Herstellen dieses Stoffes begonnen wird, um die hohen Zollausgaben auszuschalten. Die bekanntesten Erzeugnisse dieser Art wie Colas, Sproefalt, Cold Spray, Vitaphalt und Bitumuls sind meist dunkelbraune, dickflüssige Emulsionen, die durchschnittlich 50% Bitumen enthalten. Nach den bisherigen guten Erfahrungen zu schließen, dürfte sich das Verfahren bei uns zum Herstellen von Straßendecken mit mittlerem Verkehre eignen.

e) Steinwürfelpflaster.

Ist der Kraftwagen der Feind aller wassergebundenen Schotterstraßen, so ist das Lastfuhrgespann mit seinen scharfkantigen, schmalen Eisenrädern wieder der Hauptzerstörer der neuzeitlichen Kraftwagenstraßen, ganz besonders aber der mit geringeren Mitteln hergestellten bituminösen Straßendecken, umsomehr, als die Hufe vielfach mit spitzkantigen Stollen versehen sind, um größere Steigungen, wie sie sich nicht selten in unseren Städten vorfinden, bewältigen zu können. Es ist einleuchtend, daß Teer- und Asphaltmakadamstraßen unter solcher Einwirkung schwer zu leiden haben. Die Stadtbauämter sind deshalb oft vor die schwierigsten Aufgaben in der Wahl ihrer Straßendecken gestellt, wollen sie halbwegs auch den Bedürfnissen des Kraftwagenverkehres Rechnung tragen. Für den Anfang wird man sich dadurch zu helfen trachten, daß man für gewisse Straßen oder für den Verkehr in der Stadt mit Stollen versehene Hufe nicht mehr zuläßt, wie es z. B. in Dresden der Fall ist. Uebrigens ist schon heute in allen größeren Städten Europas ein starker Rückgang jedweden Fuhrwerksverkehres zu bemerken. Das amerikanische Festland ist uns da um einige Jahrzehnte voraus. Städte wie Buenos-Aires, Chicago u. a. haben den Pferdeverkehr bereits im Innern der Stadt untersagt, hauptsächlich wohl aus verkehrpolizeilichen Gründen. Will man vorderhand zu solchen Mitteln nicht greifen, so wird man mit dem meist schon vorhandenen Würfelpflaster weiter auszulangen suchen, soweit es nicht zu sehr verbraucht ist und nicht von vornherein schlecht ausgeführt war. Für Städte mit steileren Straßen, wie sie unsere nordböhmischen Städte häufig aufweisen, dürften aus oben geschilderten Ursachen auch bei Neuanlagen noch recht oft Steinwürfelplaster mit Beton- oder auch nur gewalzter Unterbettung in Betracht gezogen werden. Müssen wir Straßenbauer uns mit den gegebenen Tatsachen abfinden, so ist es anderseits unsere Pflicht, dem Bestreben gewisser Kreise entgegenzutreten, die am liebsten auch sämtliche Kraftwagen-Landstraßen mit Stein gepflastert haben möchten. So gut sich auch das Steinpfla ster in manchen Städten bewährt haben mag, ist dessen An wenden als Fahrbahndecke für Kraftwagen-Straßen für län gere Strecken zu verwerfen, da schwerwiegende Gründe tech nischer und wirtschaftlicher Art dagegen sprechen. Die Haupteigenschaften, die eine Straßendecke aufweisen sol also Staubfreiheit, Schalldämpfung und glatte Fahrbahn, kom men der Steinwürfelstraße nur zum geringsten Teile zu Nach amerikanischen Versuchen zu schließen, ist der Benzin verbrauch und die Gummiabnützung bei Steinwürfelpflaste bedeutend höher als selbst bei einer gewöhnlichen gut erhal tenen Teerstraße. Beim Befahren einer längeren, gepflaster ten Straße werden Lenker und Wagen durch die andauernde Erschütterungen stark in Mitleidenschaft gezogen. Aus die sen Gründen sowie wegen der hohen Gestehungskosten und langsamen Baufortschritte gegenüber anderen Bauweisen ist zu hoffen, daß das Steinwürfelpflaster, in welcher Form auch immer, nie für Kraftwagenstraßendecken verwendet werden wird. Soll der Kraftfahrer in Zukunft durch größere Steuern zur Instandsetzung der Straßen beitragen, so hat er wohl das Recht, eine auch für ihn wirtschaftliche Fahrbahndecke zu verlangen.

Kraftwagenstraßen.

Zur Vollständigkeit sei im Nachstehenden noch einiges über die in letzter Zeit vielbesprochene Frage der reinen Kraftwagenstraßen gesagt, das heißt über solche Straßen, die ausschließlich dem Kraftwagenverkehre vorbehalten sind, mit Ueber- und Unterführungen, Tages- und Nachtsignalen, Um leitungen um alle Städte und Ortschaften, mit einem Worte Straßen für Kraftschnellverkehr. In einem bemerkenswerten Aufsatze bespricht Dipl.-Ing. A. G. von Loewe im Dezember heft 1926 des Berliner „Motor" diesen Gegenstand vom Stand punkte des Kraftwagenfachmannes. Mit aller Entschieden heit wird hier der Schaffung kostspieliger Sonderstraßen ent gegengetreten, deren Ergiebigkeit nur durch Einheben hoher Straßenzölle und Absperren anderer Fahrwege für den Kraftwagenverkehr zu gewährleisten wäre. Soll sich dies Art von Straßen bezahlt machen, müßte sie auch eine hohe Verkehrsdichte aufweisen, die jedoch wieder nur die ge wünschte Schnelligkeit des Verkehrs beeinträchtigen würde Wem seine Zeit besonders kostbar ist, müßte mit einer mitt leren Stundengeschwindigkeit fahren, die größer ist als die unserer Schnellzüge d. h. mit 80—100 km/St. Die wenigsten derzeit bei uns eingeführten Kraftfahrzeuge würden auf län gere Strecken einer so hohen Inanspruchnahme standhalten und es müßte sich vorerst der Motorbau völlig umgestalten Was den Schnellverkehr auf große Strecken anbetrifft, so gehört wohl unstreitig dem Luftverkehre die Zukunft, der in letzter Zeit auch bei uns einen ungeahnten Aufschwung er fahren dürfte. Der Kraftwagen bleibt dagegen ein mehr per sönliches Beförderungsmittel von unermeßlichem Werte für diejenigen, die in den Städten und der nahen Umgebung an Strecken von 100—150 km zu tun haben. Will der Kraft fahrer größere Strecken von einigen hundert oder tausend Kilometern zurücklegen, so verfolgt er meist andere Zweck als nur fortwährend mit Vollgas dahinzurasen, er will reisen d. h. Land und Leute kennen lernen, einzelne Städte besu chen und Naturschönheiten genießen. Auch vom sportlichen Standpunkt aus betrachtet entbehrt eine geradlinige Kraft wagenstraße, ohne Steigungen und Krümmungen jedweden Reizes. Es ist unsäglich eintönig, mehrere hundert Kilometer mit der gleichen Geschwindigkeit, ohne die geringste Ab wechslung, ohne Rast, ohne Abdrosseln, ohne Anhalten zu durchjagen, immer das Gleiche, die Vorwärtsjagd nach dem stets im Blicke bleibenden Endpunkte der Straße. Es bleibt der Wunsch eines jeden Kraftwagenfahrers: gute, breite Landstraßen, mit gut geschützten und gekennzeichneten Bahnübergängen, mit guter, staubfreier Fahrbahn und wo nötig, mit Umleitungen um Städte und Ortschaften. Kraft wagendurchgangstraßen, kurze Abschnitte nur dort, wo sie wirklich nötig sind.

Nach Zeitungsmeldungen zu schließen, werden wir uns
n nächster Zeit mit den vorstehend erörterten Fragen einge-
ender zu beschäftigen haben. Es handelt sich um den Ent-
urf einer Kraftwagenstraße Berlin, Leipzig, München, Rom
es Reichsverkehrsamtes in Berlin. Die Dresdener Handels-
nd Industriellenkreise bemühen sich lebhaft darum, daß diese
erkehrsader über Dresden durch die Tschechoslowakei nach
Vien geführt werde, Dresden leidet darunter umsomehr, als
ch seit dem Umsturze der Verkehr zwischen Wien und Ber-
n über Passau—Leipzig abwickelt und der Weg über die
schechoslowakei wegen der schlechten Straßenverhältnisse
nd die Schwierigkeiten im Beschaffen der Erlaubnis zum
renzüberschreiten gemieden wird. Es dürfte sich bei diesem
ntwurf wohl kaum um eine reine Kraftwagenstraße im Sinne
einer vorhergehenden Ausführungen handeln. Die baldige
erstellung einer solchen, dem Kraftwagenverkehre vollkom-
en entsprechenden, neuzeitlichen Verbindungsstraße wäre
ur zu begrüßen.

Deutschland besitzt bereits heute in der „Avus" eine
erbindungsstraße zwischen Berlin und Charlottenburg, die
ch nur durch Absperren anderer Straßen für den Kraftver-
kehr und Einheben einer Maut bezahlt macht. Da jedes Ein-
heben einer Maut als lästig, unzeitgemäß und verkehrsstörend
empfunden wird, verdient ein anderer Vorschlag besondere
Beachtung. Es handelt sich hiebei um eine neu gegründete
Gesellschaft, die den Bau einer Durchgangs-Kraftwagen-
strecke Hamburg-Frankfurt-Basel mit einem Kostenaufwande
von ½ Milliarde Mark plant.

* * *

Gestützt auf meine eigenen Erfahrungen im Straßen-
baue und die Ergebnisse meiner amerikanischen Reise habe
ich versucht, hier die Nutzanwendung dieser Kenntnisse auf
unsere Verhältnisse zu ziehen und die Teilnahme weiter
Kreise für die Lösung der auch für uns wichtigen Weltstraßen-
aufgabe zu wecken. Der Straßenbau ist wegen seiner vielen
Beziehungen zu fast allen anderen technischen Wissenszwei-
gen eine der jüngsten und umfassendsten Fächer geworden.
Die Wichtigkeit, die Fachkreise und die verantwortlichen
Stellen des Arbeitsministeriums in letzter Zeit diesem Gegen-
stande beimessen, läßt hoffen, daß der schlechte Zustand un-
serer Fahrstraßen bald der Vergangenheit angehören wird.

Zum zweihundertsten Todestage Newtons

Die von mächtiger Begeisterung getragene Feier, die einem
ewaltigen im Reiche der Musik galt, hat es vergessen lassen,
aß vor 200 Jahren, am 21. März 1727, auch ein Gewaltiger, aber
n Reiche der Wissenschaft, seine Augen für ewig schloß:
r Isaac Newton, geb. zu Woolsthorpe (England) am 5. Mai
643, gestorben zu Kensington. Drei Gebiete — sagt Felix
hrenhaft in einem Aufsatze, den er der Erinnerung
ewtons widmet — wurden zunächst von seinen Forschungen
eherrscht: die heute „Infinitesimalrechnung" benannte hö-
ere Mathematik, die Newton selbst Fluxionsrechnung ge-
annt hatte und die bei ihm als Hilfsmittel bei der Unter-
uchung der Bewegung entstand. In seinen drei grundlegen-
en Bewegungsgesetzen; Kraft ist gleich der zeitlichen Aen-
erung der Bewegungsgröße; jede Wirkung ist gleichzeitig
erbunden mit einer gleich großen Gegenwirkung, und im
on Galilei bereits erörterten Trägheitsgesetz ist die ganze
echanik enthalten. Eine Weltkraft ist vorhanden, mit der
ch irgend zwei Körper anziehen; aus diesen folgen die Fall-
esetze und auch die Gesetze der Planetenbewegung. Als es
ewton gelang, daraus auch die Bewegung des Mondes ab-
leiten, hatte er eine überraschende Bestätigung gefunden.
uf die Frage: Wie wirkt diese Weltkraft in die Ferne, ist
wischen den Körpern etwas Wirkliches, Physikalisches
orhanden oder nicht? antwortet er: Ich habe noch nicht da-
n gelangen können, aus den Erscheinungen den Grund die-
r Eigenschaften der Schwere abzuleiten und Hypothesen
sinne ich nicht (hypotheses non fingo)."

In einem Briefe an Bentley hatte Newton geschrieben: „Die
nnahme, daß ein Körper auf einen anderen in die Ferne durch
en leeren Raum ohne Vermittlung von etwas anderem wirken
nne, scheint mir so widersinnig, daß ich glaube, kein Mensch,
r in philosophischen Dingen über ein hinreichendes Denkver-
ögen verfügt, könne auf sie verfallen." Der Gedanke von der
rmittelten Fernwirkung (Feldwirkung) war ihm demnach
cht fremd. Als physikalisch sachlich betrachtet Newton die
örper und deren Bewegungen. Von dieser Grundvorstellung
sgehend hat er eine Lehre vom Licht gegeben. Nach dieser
steht es aus kleinen Stoffteilchen. Die Lichterscheinungen,
ie Berechnung, Zurückwerfen, Farbenzerstreuung — diese von
ewton entdeckt — kommen durch die Bewegung dieser Teil-
en zustande. Hier steht Newton im schroffen Gegensatz zu
inem bedeutendsten Zeitgenossen Huyghens, der das Licht
s Wellenbewegung auffaßte. Durch die geistreichen For-
hungen des französischen Ingenieurs Fresnel vor hun-
dert Jahren hat die Wellenlehre die Strahlungslehre ver-
drängt. Ob sie einen endgültigen Sieg bedeutet, läßt sich
heute kaum eindeutig entscheiden. Als Maxwell die Gesetze
der elektrischen Erscheinungen auf Grund der Versuche Fa-
radays mathematisch einheitlich zusammenfaßte, verließ die
Wissenschaft den Standpunkt Newtons und folgte an Stelle
des Stoffes „das Feld", das man nunmehr als das „Reale",
das Sachliche, Wirkliche ansah. Aber schon droht auch dieser
Annahme die Absage. Die Erscheinungen der Atomphysik
haben in wesentlichen Punkten, sowohl in der Lehre vom
Licht als auch in der Mechanik und Elektrizität, neuerdings
wieder zu den Newtonschen Grundvorstellungen zurückge-
führt, so durch die Annahme der Lichtquanten, in der
Elektrizität durch die der Elektronen.

Was hat sich in der Physik seit Newton grundlegend geän-
dert und wo ist man wesentlich weiter gekommen als er? Neu
ist das Gebiet der elektromagnetischen Erscheinungen. Begriff-
lich sind die Newtonschen Anschauungen von Raum, Zeit und
Schwerkraft erst von Mach und Poincaré worden. In der Lehre
Einsteins erscheinen nun diese Begriffe in anderem Lichte.
Nicht der Raum allein und nicht die Zeit allein haben phy-
sikalischen Sinn, sondern nur beide zusammen und auch
dann nur nicht unabhängig von diesem, wie bei Newton. Da-
mit ergibt sich dann auch eine allgemeinere Auffassung der
Schwere, in der die Newtonsche Mechanik als Sonderfall ent-
halten ist. Die Verbesserungen, die an der Newtonschen Me-
chanik anzubringen sind, sind für alle wirklich in Betracht
kommenden Fälle so klein, daß zum Beispiel ein Geschoß oder
oder ein Planet sich so bewegt, eine Brücke so schwingt, wie
Newton es voraussagte, so zwar, daß alle Berechnungen der
Himmelsforscher noch heute von Newton beherrscht werden.
Nur der sonnennächste Planet Merkur soll von der Newton-
schen Bahn eine — mit den neuesten und feinsten Hilfsmit-
teln — gerade noch beobachtbare Abweichung aufweisen.

So lehrt uns auch dieses Gedenken an einen längst entschla-
fenen Geisteshelden der Wissenschaft, daß jene Worte ewig
wahr bleiben, die Goethe dem Grübler Faust in den Mund
legt:

Geheimnisvoll am lichten Tag,
Läßt sich Natur des Schleiers nicht berauben,
Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit
Schrauben.

B.

Straßenbau in Altchina

Von Prof. Ing. Dr. **Alfred Birk.**

(Schluß.)

Mit einer Beharrlichkeit, die sich auch großen Geländeschwierigkeiten nicht so leicht beugt, hielten die Baumeister der alten Chinesen an der geraden Linie als der kürzesten Verbindung zweier Punkte fest. Die Straße von Tsing-tschou nach Tsi-ning-tschou, noch heute eine der wichtigsten Verkehrsadern Chinas, verfolgt den Gebirgsrücken, der dem Zuge des Tsinling angehört, über Senkungen und Erhöhungen, Bäche und Wasserrisse hinweg, fortwährend auf- und absteigend und die gewonnenen Höhepunkte immer wieder verlassend in schnurgerader Richtung, so verläuft sie noch heute; sie wird vor zweitausend Jahren keine günstigere Linienführung besessen haben.

Die Urpfade in China liefen entlang der Aecker und Wiesen — auf den schmalen Gräben, die der Pflug frei ließ, an den Rändern und auf den Dämmen der Gräben, die die Wiesen entwässerten oder bewässerten; sie stiegen an den Uferböschungen der Bäche und Flüsse empor, folgten den ausgewaschenen Rinnen, den sommerlich ausgetrockneten Bachbetten oder kletterten an den Hängen der Gebirgsketten hinauf und hinab, um Tal mit Tal zu verbinden. Solange sie im bebauten und besiedelten Gelände verblieben, galt von ihrem Laufe das Wort Piccolominis[2]): „Die Straße, die der Mensch befährt, worauf der Segen wandelt, diese folgt der Flüsse Lauf, der Täler freie Krümmen, umgeht das Weizenfeld, den Rebenhügel, des Eigentums gemess'ne Grenzen ehrend; so führt sie später, sicher doch zum Ziel". Dort aber, wo solche Beschränkungen fehlen, galt der gerade Weg als der beste. Von jeher — denn es ist der Naturdrang des Menschen, sein Ziel — gleichgültig ob geistiger oder körperlicher Art — auf kürzestem Wege zu erreichen. Auch mit Aufgebot äußerster Kraftanstrengung. Jede Abweichung vom geraden Wege dünkt ihm Umweg, Zeitverlust, verlängert ihm die lästige Arbeit der Fortbewegung, sofern diese nicht Selbstzweck ist, wie z. B. beim Spaziergang. Der steile Pfad bringt Mühsal mit sich, aber sie erscheint klein im Hinblick auf das Ziel. An dem Grundsatze von der geraden Linie als der einwandfrei besten können nur wirtschaftliche Erwägungen rütteln, die auf der richtigen gegenseitigen Einschätzung des Wertes der Zeit und der Kraftgröße beruhen. Zu der Erkenntnis, daß der längere Weg unter Umständen wirtschaftlich vorteilhaft sein kann, fehlten im Altertum alle Voraussetzungen. Die Erkenntnis wirtschaftlicher Arbeit fordert die Erkenntnis des Wertes der Arbeitskraft. In dieser Beziehung aber fühlte das Altertum nahezu keine beschränkende Macht. Es waltet ungehindert über das Ausmaß der Kräfte; insbesonders steht ihm Menschenkraft fast grenzenlos zur Verfügung.

Die chinesischen Straßenbaumeister scheuten bei den Aufstiegen zu den Paßhöhen vor starken Steigungen nicht zurück und fanden Mittel, auch in besonders schwieriger Bodengestaltung möglichst an Weglänge zu sparen. Häufig finden sich Treppen, die — aus dem Felsboden herausgearbeitet — Auf- und Abstieg an steiler Lehne leichter und sicherer gestalten, als ein Weg mit gleicher Durchschnittsneigung. Solche Stufenwege bestehen noch heute in China; sie werden mit Karren befahren; Esel und Maultiere, auch Pferde nehmen sie mit großer Sicherheit.

Doch sind auch Linienentwicklungen zum Vermeiden allzugroßer Steigungen nicht unbekannt gewesen. Das gespaltene zerrissene Lößgebiet mit den jäh aufsteigenden Schluchtwänden war auf andere Weise mitunter nicht zu bezwingen. Dabei offenbart sich viel technische Geschicklichkeit im Ausnützen gegebener Verhältnisse. Die nach einigen Quellen im 3. Jahrhundert unserer Zeitrechnung, nach anderen mehrere Jahrhunderte früher erbaute Straß über den Tsinlingpaß, die gegenwärtig noch streckenweis befahren wird, stieg aus der in Quarzit eingerissene Schlucht des Flusses ungefähr 120 m hoch an de Abhängen in Schleifen und teilweise auch mit Stufen zu Höhe. Aehnliche Anlagen finden sich an mehreren Stelle des Tsinlinggebirges, das sich wie ein hoher Querbalken zwi schen Nord- und Südchina legt. „In halsbrecherisch kühne Serpentinen, in die Felsblöcke gehauen, umzüngelt di Straße — schreibt Richthofen von einem dieser Wege, den e befahren hat — in Spiralen die Zuckerhutform der Grani spitze, um schließlich in einem holperigen Saumpfad z enden."

Ueber die Größe der vorkommenden Steigungen fehle Zahlenangaben; diesem Mangel begegnen wir bis herein in di Gegenwart. Die Berichte sprechen immer nur allgemei von steilen und sehr steilen Straßen, von Wegestrecken, au denen die Karren nur mühsam fortkommen und Reisende de Wagen verlassen, oft auch die Gepäckstücke getragen wer den müssen. So unbestimmt, so unfaßbar auch diese Angabe sind, so bieten sie doch immerhin einige Anhaltspunkte fü die Beurteilung der Steigungsverhältnisse der altchinesische Straßen. Nach Richthofen sind die größeren Karren, die i Nordchinas Gebirgen verkehren, gewöhnlich mit 2000 kin, als etwa 1.5 t beladen und mit 5 Maultieren bespannt. Häufige als mit Karren ist die Beförderung mit Tragtieren, selbs Massengüter wie Mehl und Getreide werden auf solche Weis fortgeschafft. Die Maultiere haben die Zugkraft eines mi telstarken Pferdes; wir können mit 75 kg rechnen, denn da Maultier ist in China heimisch und darum wohl auch zugkrä tiger und arbeitswilliger als bei uns. Maultiere tragen noc 120 kg. Maulesel meist nur 80 kg. Die Gebirgsstraßen un die Saumpfade sind und waren wohl immer nur einfache Erd wege ohne Oberflächenbefestigung. Der Widerstand au schlechtem Erdwege liegt bei 100 kg/t, auf festem bei 50 kg/ ich nehme den Mittelwert von etwa 80 kg/t, denn bei kotige Wege halfen wohl auch Treiber und Reisende mit, den Karre vorwärts zu bringen. Schätzt man das Eigengewicht des hö zernen Karrens mit 300 kg ein, so ergibt sich für eine Bela stung von 1.2 t und bei einer Bespannung mit 5 Maultiere aus der Gleichung eine Steigung von 17%[3]). Das Eige gewicht der Maultiere und die Ungleichmäßigkeit ihrer Le stung beim Verwenden von 5 Tieren ist nicht berücksichtig Die Zugkraft von 75 kg ist ein Mittelwert für die Geschwi digkeit von 60 bis 70 m in der Minute. Auf steilem Pfad schreitet das Tier unwillkürlich langsamer und entwicke dann eine größere Zugkraft, namentlich wenn ihm zeitweis Rast gewährt wird. Die beiden Vernachlässigungen erschei nen dadurch wohl ausgeglichen; ja ich glaube annehmen z dürfen, daß die wichtigeren Gebirgsstraßen — nach Bel stung und Bespannung zu urteilen — Steigungen bis zu 20 besaßen; es entspricht dies einem Winkel von 11° und ein Zugkraft von rund 80 kg. Solche Steigungen waren bei d Alpenstraßen Oesterreichs, die im 18. Jahrhundert und spät umgebaut wurden, nicht selten und finden sich noch heu auf viel befahrenen Feldwegen im Hügellande.

Weit größere Steigungen weisen die Saumpfade auf, d von Maultieren und Mauleseln beschritten werden. Die Tra kraft dieser Tiere beträgt im Mittel $^2/_5$ ihres Gewichtes, al beim Maultiere etwa $^2/_5 \times 400 = 160$ kg, bei dem leichtere und kleineren Maulesel annähernd $^2/_5 \times 250 = 100$ kg. Hierna berechnet sich für das Maultier und für den Maulesel ei Steigung von 30%, entsprechend einem Neigungswinkel v 17°; für Karrenförderung wäre eine solche Steigung auf Er

[2]) Schillers Wallensteintragödie.

[3]) Nach der Gleichung $(80 + 10\ s)\ (1.2 + 0.3) = 5 \times$ worin s% die Steigung bezeichnet.

oder Felsweg im Hinblick auf die Talfahrt bedenklich, wenn nicht überhaupt unzulässig. Die Rückhaltekraft der Maultiere kann zu 0.6 der Zugkraft, also zu rund 50 kg angenommen werden; freilich wurden auch Bremsvorrichtungen angewendet und die Treiber helfen redlich mit, den Karren zurückzuhalten; der schlechte Zustand der Straßenfahrbahn wirkt auch zurückhaltend. Dennoch bleibt eine Karrenfahrt auf einer Neigung von 30% eine Art Wagestück — vielleicht haben deshalb die Chinesen schon in uralten Zeiten in der steilen Felswand Stufen ausgehaut, über die man sicher bergan und talab förderte. Merkwürdigerweise gibt kein Forscher des Ostens irgendwelche Maße bezüglich Breite und Höhe solcher Stufen an, denen wir auch außerhalb Chinas häufig begegnen. Man ist auf Rechnungsschlüsse angewiesen. Nach Mitteilungen über die Bauart der chinesischen Streitwagen, die nicht viel von jener der Karren abgewichen sein dürfte, kann der Raddurchmesser mit 80 cm angenommen werden. Die Stufenhöhe muß das Ueberwälzen des Rades von einer Stufe zur nächst höheren gestatten; unsere Fuhrwerke nehmen ohne Schwierigkeit die Gehwegstufe von 15 cm Höhe; für die Talfahrt ist diese Höhe allerdings bedenklich; Achsbrüche können sehr leicht vorkommen und waren in den einsamen Gebirgsgegenden besonders zu fürchten; darauf haben wohl auch die alten Baumeister Rücksicht genommen; auch weiß kein Reisender von ungewöhnlich hohen Stufen zu erzählen. Ich glaube mit der Annahme von 12 cm Stufenhöhe nicht viel von der Wirklichkeit abzuweichen, schließlich handelt es sich auch nur um eine allgemein Aufschluß gebende Schätzung. Die Breite der Stufe muß — um dem Rad eine Stütze zu bieten — mindestens gleich der halben Sehne sein, deren Pfeilhöhe die Stufenhöhe ist. Dann ergibt sich aus einfacher Berechnung eine Stufenbreite von 29 cm. Ihr entspricht bei 12 cm Höhe eine Neigung der Treppe, also des Straßenzuges von annähernd 22°, d. i. rd. 40%. So groß mag wohl — nach Erfahrungen und Beobachtungen aus der Gegenwart in verschiedenen Gegenden — die Neigung der glatt emporklimmenden Urpfade gewesen sein; die Schwierigkeit, diese Steigung durch Linienentwicklung in dem zerklüfteten Felsengebirge zu ermäßigen, führte zur Anlage von Stufen; waren es anfangs nur Fußgeher und Saumtiere, die sie benützten, so versuchte man doch auch bald die Karrenfahrt über die Treppe und gewöhnte sich an ihre Mühen und Gefahren.

5. Der Querschnitt der älteren Straßen Chinas zeigte keine Unterteilung in Fahr- und Fußweg; dazu lag nach der ursprünglichen und lange hindurch verbleibenden Bestimmung der Straßen keine Veranlassung vor. Erst unter der Han-Dynastie (206 v. Ch. bis 220 n. Ch.) wurden Gehwege neben der Fahrbahn selbst bei vorwiegend wirtschaftlichen Straßen angelegt. Die alten Urwege waren schmale Saumpfade; Träger und Karren zogen einzeln in langer Reihe, wie's noch heute bei den Karawanen üblich ist; im ebenen Lande, im breiteren Flußtale, im schwachhügeligen Gelände verließ der eine Zug, um einem entgegenkommenden auszuweichen, den gebahnten Weg, zog über die Weide, die Wiese, wohl auch über den Acker . . . noch heute wird staatliches Weideland in China als Freiland betrachtet, auf dem jeder Karren die Bahn wählt, die ihm günstig erscheint. Im Gebirge, wo die Straße im schmalen Tale oder im engen Felsendurchbruch oder auf dem Grat hinzieht oder an der steilen Lehne sich emporwindet, — war auf die Begegnung von Trägern und Wagen Rücksicht zu nehmen. Die Spurweite der in China üblichen Karren wird mit 1.75 m angegeben. Sie ist zweifellos eine Ueberlieferung aus uralter Zeit; der Wagenbau war zu jeder Zeit mehr oder weniger änderungsfeindlich. So wären wohl etwa 4 m das kleinste Ausmaß für die Straßenbreite im Gebirge. Auch für die Fürstenwege genügte diese Breite; sie bot noch immer Platz genug für die Schutz- und Ehrenbegleitung zu Fuß und zu Pferd. Die rein militärischen Straßen dürften kaum breiter gewesen sein — wenigstens in den älteren Zeiten. Von der berühmten Heeresstraße über den Tsin-lingpaß wird berichtet, daß auf ihr vier Mann nebeneinander reiten konnten. Eine Stirnseite von vier Reitern war jedenfalls die übliche Marschordnung, wenigstens im Gebirge; ihr würden auch 4 m entsprechen. Im breiten Tale und auf ebenem Hochlande hielten sich weder Reiter noch Kriegswagen, weder Fußvolk noch Karren an den Weg und seine Grenzen. Für die Entwässerung der Straßenfahrbahn trug man wohl nicht besondere Sorge; es wird weder von Querneigung der Fahrbahn noch von Seitengräben berichtet. Der wellenförmige Verlauf des Längenschnittes bei den Hochstraßen, die starken Neigungen der Talstraßen und Steige drängten nicht zu solchen Anlagen. Wasserpfützen und Kot belästigten wenig Reiter und Saumtier, behinderten nicht den barfüßigen Träger — und der Karren ließ sich mit Geduld und Anstrengung auch aus dem Moraste ziehen. Neuzeitige Reiseberichte schildern die schrecklichen Zustände der Straßen bei Regen oder nach ihm. „In nasser Jahreszeit — sagt Richthofen bei der Beschreibung der Kaiserstraße von Mukden nach Peking — ist das Reisen entsetzlich." Aber Niemand fühlt sich dadurch beschwert — sollten die Chinesen vor 3000 Jahren und früher empfindlicher, feinfühliger gewesen sein? Freilich, auf kothbedeckter Straße kamen die Heere mit ihrem Trosse nur langsam vorwärts; aber das fiel bei der Kriegführung jener Zeit nicht ins Gewicht. Die Erfindung der Eilmärsche stammt aus der Zeit des mazedonischen Alexander, und dieser überwand auch schlechte Wege in ungünstigem Gelände. Die kunstgemäße Befestigung der Straßenfahrbahn war den chinesischen Baumeistern der hier betrachteten Zeit jedenfalls fremd. Wohl erzählt man von den Jagdwagen, die von Pferden gezogen mit großer Eile fahren; aber man kann auch auf schlechten Erdwegen schnell fahren — es kommt nur auf Gewohnheit, Uebung, auf den Grad der Geschwindigkeit an. Schnell fahren ist ein dehnbarer Begriff; wir werten ihn heute anders, als vor fünfzig Jahren. Die chinesischen Schriftsteller des Altertums rühmen an den Pferden weit mehr die Wohlbeleibtheit, als die Schnelligkeit. Harte Straßenoberflächen wären auch den Tragtieren, die nicht beschlagen wurden, nachteilig gewesen und nicht minder den Trägern, die barfuß liefen. Der Erdweg genügte auch den Bedürfnissen der Heere, denn ein dauernder Nachschub an Menschen und Kriegshilfsmitteln — also auch eine länger andauernde Benützung der Straßen fand noch nicht statt. Stellenweise hat man wohl auch sehr schlechte oder gefährliche Wegstrecken mit den leicht zu gewinnenden Steinplatten bedeckt, wie man etwa ein Brett über eine Vertiefung legt, hat den Weg auch mit Lößsand geebnet; aber darüber hinaus gelangte die Straßenbaukunst nicht; es gab keinen Zwang, der sie weiter gedrängt hätte. Daß an den viel benützten Straßen auch für das Wohl der Reisenden vorgesorgt war, habe ich schon erwähnt. Wegweiser kannte man noch nicht; über die einzuschlagende Wegrichtung gab der Kompaß der „Andeuter des Südens", der in China schon im 12. Jahrhundert v. Ch. bekannt gewesen sein soll[4]) Aufschluß; auch verstand man sich vortrefflich auf das Verwerten des Schattens für die Ermittlung der Himmelsgegenden.

6. Die von althergeübte Bewässerung der Wiesen hatte die Chinesen mit dem Erdbau vertraut gemacht. Seine Anwendung im Straßenbau förderte seine Entwicklung. Beim Ausfüllen von Gräben, beim Abtragen von Felsen blieb man nicht stehen; man lernte bald, besondere Schwierigkeiten beim Straßenbau im Gebirge ebenso schöpferisch als kunstgerecht kühn zu besiegen. Ein Beispiel bietet die schon erwähnte Straße über den Tsin-ling-Paß, die streckenweise durch wildes Gebirgsland, über hohe, steile Berge und tiefe Klüfte führt. Sie ist an vielen Stellen aus dem harten Schiefergestein — wie noch deutlich sichtbar — herausgemeißelt worden, denn die alten Chine-

[4]) Wittstein, Klaproths Schreiben an Humboldt 1885.

sen kannten wohl schon das Schießpulver, aber noch nicht seine Verwendung im Erdbau. Im unteren Teile des Hei-tung-kiang, wo der Strom sich durch eine enge, tiefe Schlucht zwängt, ruht der Straßenkörper auf Pfählen, die im Schieferfels befestigt sind, oder auf kräftigen Mauern; teilweise überhängen Felsböschungen die Straße oder läuft diese in durchbrochenen Gängen. Auf der Talseite findet man noch Ueberreste gemauerter Brustwehren. Für die wilden Gebirgswässer sind stollenartige Abflüsse unter der Straße angelegt, die die Chinesen „Pfeilerstraßen" nennen.

Wie eigenartig Geländeschwierigkeiten überwunden werden, zeigt die Anlage der Treppelwege, wie solche schon in den ältesten Zeiten bestanden, in schmalen, schluchtartigen Flußstrecken. Aus den Felswänden sind etwa 2 m über dem Wasserstande auf beiläufig ein Meter Entfernung viereckige Löcher herausgemeißelt, die zur Aufnahme von Steinen dienen, über die eine Art Brücke bis zur nächsten Talerweiterung führt.[5]) Heute ist freilich der Weg vielfach zusammengebrochen, aber die Löcher in den Felsen bieten den Füßen der Arbeiter hinreichend Stütze, um ihnen das Fortbewegen an der Felswand zu ermöglichen. Auch der Anlage von Brücken geschieht mitunter Erwähnung — so wird bei der Beschreibung der Wuting-Kwanstraße ausdrücklich von standfesten Brücken gesprochen.[6]) Es kommen natürlich nur Holzbrücken über kleinere, wahrscheinlich tiefe, wildlaufende Bäche in Betracht, die nicht durchschritten oder mit Fähren übersetzt werden konnten. Die Fähren sind in China weit verbreitet.

7. Anregend auf die Straßenbautätigkeit wirkte wohl auch der Umstand, daß die Hauptstadt des Reiches, der Sitz des Kaisers, wiederholt verlegt wurde; erst die Mongolen erhoben Peking zur Hauptstadt und erhielten es dauernd als solche. Die Verlegung des Herrscher- und Regierungssitzes führte selbstverständlich wiederholt zu Aenderungen der Reisewege der Abgesandten der Provinzen. Alte Wege mußten umgebaut, neue angelegt werden. Die Fürsten als die unmittelbaren Verwalter der Provinzen des Reiches dürften wohl das Beispiel ihrer Kaiser nachgeahmt und ebenfalls den Regierungssitz wiederholt gewechselt haben. Diesen Erscheinungen verdankt manche kleine Siedlung ihren Ausbau zur Stadt und manche Stadt ihr Entstehen überhaupt. So hat der Städtebau in China frühzeitig besondere Pflege gefunden. Er unterlag den gleichen Grundsätzen genauer Regelung „von Oben her", wie das ganze öffentliche und häusliche Leben, in dem jedem Einzelnen seine Stellung in Familie, Gemeinde und Staat, und dementsprechend sein Tun und Lassen, sein Gebahren, seine Gewandung vorgeschrieben. Der Tschou-li bestimmt, daß die Straßen der Städte rechtwinklige Netze zu bilden haben und die Größ und Zahl dieser Netze sich nach der Bedeutung d Stadt richten müssen; er setzt die Zahl der Tore jeder Seite der Stadtummauerung und die Zahl der Straße fest; er verfügt, daß auf den Längsstraßen von West nac Ost neun Kriegswagen von je 6.6 Fußbreite bei 14 Zoll Zw schenraum Platz finden sollen. Hiernach berechnet Biot d Breite der Straßen zu 14.4 m.[7]) Strenge Vorschriften rege ten den Verkehr und die Reinhaltung der Straßen; d Frauen mußten einen anderen Gehweg benützen als d Männer, das schnelle Ueberschreiten des Fahrdammes wa verboten u. dgl. m. Eigene Beamte überwachten die B folgung der Vorschriften. Wir treffen hier also schon vie Jahrhunderte vor Christo auf Einrichtungen, die uns ga neuzeitlich anmuten.

8. Die Untersuchung der Wege fiel in den Wirkung kreis des Jagd- und Kriegsministeriums, wie ich schon e wähnt habe. Die Bedeutung der Straßen für Heereszweck und für die Staatsverwaltung, der Umstand, daß größe Straßen besonders für militärische Unternehmungen geba wurden, sprechen wohl dafür, daß auch der Bau von Straße in den Wirkungsbereich dieses Ministeriums fiel. Ein u mittelbarer Hinweis auf Generäle als Straßenbaumeister fi det sich in den Quellen nur bezüglich des Straßenbaues unt Limpang, der sich um 220 v. Chr. zum Herrscher von Wes Szutschua machte und Straßen durch seine Feldherre bauen ließ. Ueber die Hilfsmittel, der sich die Chinese für die Anlage der Straßen bedienten, ist nichts bekann Katastervermessungen zum Zwecke der Ackerverteilung, vie leicht auch der Abgabenverpflichtung wurden schon in de ältesten Zeiten ausgeführt; doch kannte man noch nicht Ka tasterkarten. Für die Anlage der Kanäle und für den Au gleich des Bodens bei der Herstellung der Städte bedien man sich einer Art Wasserwage mit Senkel, die wohl auc zur Festlegung einer bestimmten Straßenneigung diene konnte. Path gibt eine Beschreibung dieser Vorrichtung In den vier Ecken (des Baugeländes) wurden vier Pfähl eingeschlagen; an den vier Seiten jedes Pfahles wurde ei Seil befestigt, dann beobachtete man sie aus der Ferne un mittels des Nivellements erkannte man die verschieden Höhe des Bodens, der dann geebnet wurde. Später macht man einen Holzkanal von 2 bis 3 Fuß Länge, der wagerech aufgestellt wurde, etwa 4 Fuß hoch und füllte ihn mit Wa ser, das nicht abfließen durfte, erichtete dann einen Absteck pfahl an einem zweiten Punkte derart, daß die beiden E den des Kanals mit ihm eine gerade Linie bildeten, zo eine Linie bis zu ihm, maß, wie viele Fuß von der Säul bis zur Erde waren und verglich dann die Höhe mit der d Wasserspiegels.

[5]) G. Kreitner „Im fernen Osten".
[6]) Vergl. „Urpfad und Kunststraße" in „Hochschulwissen" 1926.
[7]) 1 chin. Fuß = 20 cm.

Schaufensterbeleuchtung

Von Ing. W. Gröschel.

In 33 Städten Deutschlands, in Basel in der Schweiz und in Prag wurden Schaufensterlichtwerbungen durchgeführt, die sich eben auszuwirken beginnen.

Es sei vorweggenommen, daß die Erfahrungen hiezu, die in amerikanischen Städten gemacht wurden, die Grundlage bilden. In diesen 35 Städten sollten vorerst Versuchsergebnisse gewonnen werden. Man kann diese jetzt bereits als günstig bezeichnen. Sie beziehen sich auf die Bestrebungen, die Lichtwirtschaft als solche anerkannt und gewürdigt zu finden und darauf, daß amerikanische, über Deutschland in Europa eingeführte Werbemittel auch hier anwendbar und erfolgreich sind.

Diese ersten Versuche werden nunmehr der Lichtwirtschaft Anhänger schaffen, die selbst bestrebt sein werden, Erkenntnisse, auf denen sie sich aufbaut, auszunützen. Bisher mußten einige Wenige, die die Bedeutung lichtwirtschaftlicher Gedanken begriffen haben, mit viel Mühe Werbekleinarbeit leisten, um ihm Eingang zu verschaffen. Nunmehr wirbt der Erfolg des ersten Versuches und andere melden sich selbst, wünschen beraten zu werden und manches Kraftwerk und manche Elektriker sehen sich genötigt, die Beleuchtung von der lichtwirtschaftlichen Seite anzugehen, wenn ihre Abnehmer es fordern.

Die Verbindung von Technik und Wirtschaft ist eben in der Lichtwirtschaft merkbar ausgeprägt. Kulturwerte und Vorteile für Lieferer und Verbraucher sind so fühlbar vereinigt, daß die Förderung der Lichtwirtschaft beiden Teilen vorteilhaft erscheint. Es schien zur Einführung in weit

reise zweckmäßig, vorerst einmal die Schaufensterbeleuchng zu verbessern, weil sie dem Kaufmann mittelbar Voril bringt und anderseits die Vorübergehenden selbst etwas n richtiger Beleuchtung zu sehen bekommen, wenn sie die haufenster auf die Art und Richtigkeit der Beleuchtung hin urteilen.

Es ist natürlich schwer, eine einheitliche Norm für die eleuchtungsstärke in Schaufenstern aufzustellen, weil außerm, daß das stärker beleuchtete Schaufenster gegenüber m schwächer beleuchteten besser aus seiner Umrahmung raustritt, auch noch zu berücksichtigen ist, daß die Ausattung und die ausgestellten Gegenstände, je nach ihrer arbe verschieden starke Beleuchtung brauchen, um zu wirn. Man kann sagen, daß die Beleuchtungsstärken in Schaunsteranlagen in den Grenzen zwischen 100 und 4000 Lux egen. Die angegebene Grenze gilt jedoch bloß für Schaunster in Straßen, die fast vollkommen dunkel sind, und in nen die Schaufenster nicht dicht aneinander liegen, sondern f mehrere Häuser ein Schaufenster entfällt.

Die hier folgenden Tafel gibt eine ungefähre Uebersicht er den Leistungsaufwand in Schaufenstern.

Ungefährer Leistungsaufwand in Watt für Schaufenster:	helle	mittlere	dunkle
kleine	200	400	800
mittlere	400	800	1600
große	1000	2000	4000

Viele Umstände sind für das Beurteilen von Schaufenranlagen maßgebend, doch alle bezwecken, den Umsatz steigern. Sie sollen die Vorübergehenden zum Besichtigen nladen und die ausgestellten Waren so günstig als möglich igen und dadurch die Kauflust erwecken. Beide Wünsche nnen bei künstlicher Beleuchtung viel eher erreicht werden s bei Tageslicht. Wird sie jedoch unzweckmäßig durchgehrt, kann auch das Gegenteil des gewünschten Erfolges eineten, das heißt, die Vorübergehenden werden vom Schaunster abgelenkt und dem Suchenden die Besichtigung der aren erschwert.

Mehrere Kraftwerke haben sich im Verein mit den örtchen kaufmännischen Verbänden bereits jetzt entschlossen, 1927 einen Wettbewerb mit allem, was dazu gehört, durchzuführen; so soll auch anderswo als in Prag erwiesen werden, daß Licht ein Helfer beim Verkauf ist.

Ich gebe im folgenden eine Uebersicht über die bestehende Beleuchtung von Schaufenstern in England, die auf einer Feststellung aus dem vorigen Jahre fußt.

	Art der Beleuchtung			
	Dürftig %	Ausreichend %	gut %	sehr gut %
Tuchändler	46,8	27,2	21	5
Fleischer	77,5	16	6,5	3,2
Nahrungsmittelverkauf	75	17	5,7	2,3
Schuhgeschäfte	29	32	21	17
Schmuckhandel	69	—	21	10
Tabakhändler	76	16	6,4	1,6
Zuckerbäcker	72	17	11	—
Drogengeschäfte	64,4	20	15,6	—
Reisebedarf	57,5	21,2	15,2	6,1
Schneider	40,6	19	21,4	19

Man hat eine ähnliche Bewertung in Berlin im vergangenen und diesem Jahre durchgeführt und gefunden, daß von 4144 Schaufenstern

gute Beleuchtung	6,7%
annähernd gut	36 %
schlechte Beleuchtung	57,3%

haben.

In Prag konnte bei 146 Firmen festgestellt werden, daß
60% schlecht beleuchtet,
37% mangelhaft beleuchtet und nur
3% annähernd gut beleuchtet waren.

Die beiden wichtigsten Fehler der bisherigen Schaufensterbeleuchtung werden vollkommen beseitigt werden, da bis auf die Lederwarengeschäfte in den Hauptstraßen und einige kleine Schaufenster in Neben- und Vorortstraßen blendende Lampen verschwunden sind und durch zweckmäßige Anordnung die Beleuchtungsstärken bedeutend erhöht wurden, ohne daß der Verbrauch an elektrischer Kraft gleichzeitig zu erhöhen wäre.

Metropolis-Technik*)

Von **Siegfried Hartmann.**

Ein großer Film? — Ja!
Ein Film, der ungeheuere Arbeit verursacht hat? — Ja!
Ein Film von reicher Phantasie? — Ja!
Ein packender Film? — Stelle anheim!
Ein technischer Film? — Nein!
Ein Zukunftsfilm? — Nein!
Eine geniale Vision? — Nein!
Zu den letzten drei „Nein" einige Worte.

„Man" behauptet, Metropolis sei ein technischer Film, h. ein Film, der in eindringlicher und großzügiger Weise chnische Kernfragen bildhaft vor Augen führt. „Man" kann s nur behaupten, wenn man von dem Ziel der heutigen echnik keine Ahnung hat.

Es ist nicht wahr, daß die Technik der Gegenwart daf ausgeht, Riesenhaftes zu schaffen, das wird ihr bloß von nigen Gaffern unterstellt, die, blind für den Geist im techschen Werk, nur die äußeren Ausmaße sehen, denen das achsen dieser äußeren Maße als Fortschritt erscheint. Solue Leute sind allerdings nicht ungefährlich.

Wie der Sport darunter seufzt, daß man nur für „Reord" Sinn hat, wie die Rekordanbetung den Sportbetrieb f falsche Bahn drängt, so daß seine echten Freunde rcht ergreift, daß aus Vernunft Unsinn wird, aus Wohltat lage — so auch in der Technik. Die technische Rekordcht ist die größte Gefahr für die Technik. Gebändigt itzlich, anstachelnd; entfesselt wirkt sie giftig. Siehe Wolkenkratzer, siehe Kraftwagenstraßen von 1000 km Länge, siehe die vielen maßlosen Uebertreibungen in technischen Dingen: nicht aus Vernunft, sondern aus Größenwahn geboren.

Wenn das technische Schaffen der Gegenwart einen Sinn für das Menschengeschlecht haben soll, dann nicht den von räumlichen Riesenleistungen, dann nur den der dauernden Menschheitsbefreiung.

Diesen Weg, den Weg der Befreiung von körperlicher Plage, ist die Technik der Neuzeit seit rund hundert Jahren gegangen. An Stelle menschlicher Muskelsklaven sind Diener aus Stein und Eisen gesetzt worden. Einzelheiten scheinen dem zu widersprechen. Oberflächliche Betrachtung kommt zu grauenhaften Schilderungen aus Fabriksbetrieben. Schade, daß wir die im Schweiße ihres Angesichts schaffenden Menschen von 100, 200, 300 Jahren nicht durch eine spiritistische Beschwörung rufen können: sie würden bekunden, daß trotz vieler Fehler und vieler Mängel im einzelnen, die Menschheit im ganzen unleugbar den Weg zu allmählicher Befreiung von körperlicher Plage gegangen ist; daß im großen Durchschnitt die technische Arbeit das Los der Massen

* Der Metropolisfilm ruft erfreulicher Weise die Techniker auf den Plan, gegen eine Verunglimpfung der Technik. Wir geben hier den Ausführungen eines führenden technischen Schriftstellers gerne Raum, sie decken sich mit unseren Bestrebungen. — Die Schriftleitung.

nicht erschwert, sondern erleichtert hat; daß der heutige Durchschnittsarbeiter mehr Lebensfreude genießt als der vor 200 Jahren. Gewiß: Großstädte bergen jammervolle Wohn- und Arbeitsstätten. Glaubt aber jemand im Ernst, daß zu Zeiten von Hans Sachs zu Nürnberg in den Wohnungen des Durchschnitts der Bevölkerung mehr Licht und bessere Luft geherrscht haben? Daß damals die Menschen weniger krank waren? Wir dürfen die Vergangenheit nicht durch die Brille einer heutigen Bühnenaufführung betrachten. Man muß einmal in alten zeitgenössischen Schilderungen lesen, über den Schmutz und den Unrat, über Licht- und Luftmangel, um zu erschauern vor der Ahnen Lebenshaltung.

Nein, wer wirklich es einmal ernsthaft unternahm, sich aus zuverlässigen Quellen ein Urteil über die Vergangenheit zu bilden, wer in englischen Schriften über die Zustände in den englischen Bergwerken usw. der Zeit vor James Watt las, der muß bekennen: es ist besser geworden, und zwar durch die technische Arbeit. Nicht durch die „Sensationsleistung", sondern durch die für die Masse des Volkes bestimmte technische Tagesarbeit. Gaskocher und elektrisches Licht, Wasserleitung und Kanalisation sind dafür einige Zeugen im alltäglichen Leben. Wenn wir heute noch ungeheuer viel Elend sehen, so beweist das nur, daß die Technik erst auf dem Weg zur Befreiung der Menschen ist, noch weit entfernt vom Ziel. Aber die Marschrichtung ist klar zu erkennen.

Welch Unverständnis, wenn Herr Lang in seiner Metropolis einen Arbeiter beim Aufleuchten einer Glühlampe stets einen Hebel umständlich bewegen läßt, bis er ermattet zusammenbricht. Ein Sinnbild — wird er sagen. Aber ein falsches. Ein grundfalsches. Das ist ja gerade die Arbeitsrichtung unserer Technik, von derartiger stumpfsinniger gleichmäßiger Arbeit die Menschen zu befreien! Wenn Herr Lang und seine Gattin einmal zu einer technischen „Herzmaschine" persönlich gegangen wären, zum Beispiel in das Schalthaus nach Golpa oder in den Schaltsaal zu Amstey am Gotthardt, da würden sie erkannt haben, daß ihre Phanta weit, weit weg von der Wirklichkeit führte, daß sie Aben dämmerung sahen wo Morgenröte heraufzieht. Wenn a die Tausend, die vor der flimmernden Leinwand sitzen, d wüßten, bewußt ihre Zeit betrachteten, sie würden lachen u nicht erschüttert sein.

Was Metropolis schildert, ist nicht Technik der Z kunft, ist schon nicht mehr Technik der Gegenwart, es Vergangenheit, die uns als Zukunft vorgespiegelt wird, w das Gesicht für die wahrscheinliche Zukunft fehlte. Aus d Vergangenheit holten sich Lang und Harbou die Fabel, a einer völlig falsch verstandenen Gegenwart die „technisch Probleme". Auswüchse der Technik in dem verbauten N York (dort durch Ort und Entwicklung zu erklären) ersch nen ihm als Zukunftbilder für die Welt.

Fast an dem Tage, da der Film seine Erstaufführung lebte, sprach im Preußischen Landtag Minister Hirtsie über das neue Städtebaugesetz, über die Siedlungspläne Gegenwart: welch ein Unterschied, nicht nur äußerlich, ne innerlich, ganz tief innerlich: Wasser und Feuer.

Statt daß die Kunst und der Künstler uns helfen, gesu der technischer Arbeit den Weg zu bahnen, der uns z Licht führen soll, malen sie uns schwarz in schwarz ei häßliche Entwicklung vor.**)

Etwa um abzuschrecken? Etwa als moralisches Unt nehmen?

Wenn ich es doch glauben könnte.

Metropolis hat nichts Faustisches an sich, es will ni lehren, die Menschen zu bessern, zu bekehren. Es will au nicht warnen. Lang bildet sich ein, die Zukunft zu schau

Ein technischer Film? — Nein!

Ein Zukunftsfilm? — Nein!

Eine geniale Vision? — Nein!

**) Zum Glück nicht alle. — Die Schriftltg.

Der Verein der Freunde der Deutschen Technischen Hochschule in Prag 19

Am 23. Feber 1927 fand in Prag in Hauptversammlung unter dem Vorsitze Dr. Ing. eh. Josef Max Mühlig statt.

Der Vereinsleitung wurde die Entlastung erteilt. Sämtliche Mitglieder des Ausschusses wurden neuerlich gewählt.

Das Vermögen des Vereines belief sich Ende 1925 auf 326 192 K, Ende 1926 274 046 K. Der Rückgang des Vereinsvermögens hat seinen Grund ausschließlich in dem Umstande, daß der Verein im Jahre 1926 nicht weniger als 126 354 K für satzungsgemäße Zwecke, also zur Unterstützung der Hochschule aufgewendet hat.

Der Verein hat 1926 eine sehr umfangreiche Tätigkeit entfaltet:

Aus Vereinsmitteln wurde gewährt: Für die Lehrkanzel für anorg. und anal. Chemie, Prof. Dr. Hüttig 3 300, für den Exkursionsfonds der Maschinenbauschule 3 000, der Architekturschule 2 000, für die Verfassung und Drucklegung einer Schrift gegen die geplante Auflösung der Hochschule 5 000, für den Landeshilfsverein für Lungenkranke 5 000 K.

Die bereits 1925 in Angriff genommene el. Hochspannungs-Anlage für Prof. Dr. Niethammer wurde im Jahre 1926 vollendet.

Diese Anlage wurde mit einem Gesamtkostenaufwande von 98 232 K errichtet. Von diesem Aufwande hat der Verein aus eigenen Mitteln den Betrag von 19 332 K getragen, während der Betrag von 78 900 — dadurch gedeckt wurde, daß dem Vereine vom Wirtschaftsverbande der Porzellanindustriellen der Betrag von 50 000 K und vom deutschen Verbande der Eltwerke der Betrag von 28 900 K beigestellt wurden.

Mit Rücksicht auf die Verdienste, die sich Prof. Dr. Ni hammer um die rasche und billige Errichtung dieser Anla erworben hat, wurde beschlossen, ihm den herzlichsten Da auszusprechen.

Auch die schon 1924 in Angriff genommene Werkstä für Druckerei und Färberei der Hochschule in Prag-Sl Hofrat Professor Dr. Georgievics wurde 1926 nach Ueberw dung größerer Schwierigkeiten endlich vollendet und d Betrieb übergeben.

Der Verein hat im Jahre 1926 für diese Werkstä neuerlich den Betrag von 23 967 K aufgewendet. Insges dürften sich die Kosten der Werkstätte auf fast 60 000 belaufen, von welchem Betrage der Allgemeine Deutsc Textilverband 23 000 K durch besondere Spenden seiner M glieder an den Verein getragen hat, während der restlic Aufwand aus Vereinsmitteln gedeckt wurde.

Mit Rücksicht auf die großen Verdienste, die sich P Dr. Georgievics um die Ueberwindung der Schwierigkeit bei Errichtung der Werkstätte und um deren zweckmäß und möglichst billige Einrichtung verworben hat, wurde a ihm der herzlichste Dank des Vereines ausgesprochen.

Für die Errichtung eines wärmetechnischen Versuc raumes für Prof. Dr. Kothny hat der Verein 1926 den Bet von 12 347 K aufgewendet. Der Verein hat 1926 an se Mitglieder einen Aufruf gerichtet mit der Bitte, der Ho schule für Lehrzwecke alte Geräte, Behelfe, Maschinen u zu überlassen. Dieser Aufruf hatte das Ergebnis, daß Hochschule von den Firmen Makko-Spinnerei Cichorius Co., Akt.-Ges. in Kratzau, Mühlig-Union, Glashütten-Akti gesellschaft, Werk Aussig und Benedikt Schroll's So

raunau eine Reihe Gegenstände gewidmet wurden. Das Ergebnis des Aufrufes hat allerdings den Erwartungen nicht ntsprochen. Es ergeht deshalb neuerlich an alle Mitglieder s Vereines die dringende Bitte, der notleidenden Hochhule im Sinne jenes Aufrufes Hilfe zu leisten.

Da, wie sich aus dem Tätigkeitsberichte der Hochschule gibt, der Verein in den 3 Jahren seines Bestandes sich bereits zu einer unentbehrlichen Stütze der Hochschule entwickelt hat, darf wohl neuerlich an die gesamte Industrie, soweit sie noch nicht Spender oder Mitglied unseres Vereines ist, das Ersuchen gestellt werden, dem Verein baldigst beizutreten und dadurch der Hochschule und der gesamten deutschen Industrie in Böhmen einen wichtigen Dienst zu leisten.

Verschiedenes

Bund Deutscher Technik (BDT). Sitzung des Hauptsschusses in Brünn am 30. April und 1. Mai 1927. Zeiteinlung: Samstag, den 30. April um 19 Uhr im Hochbauörsaale des Altgebäudes der Brünner Deutschen Technihen Hochschule (Komenskyplatz) Vortrag des Herrn o. ö. rof. Ing. Dr. Heinrich Meixner über „Technik und esetzgebung. Anschließend im Deutschen Hause (Raiundzimmer) Begrüßungsabend für die auswärtigen eilnehmer. Sonntag, den 1. Mai 1927 um 9 Uhr III. auptausschußsitzung im Beratungszimmer des rofessorenkollegiums der Deutschen Technischen Hochhule in Brünn (Jodokstraße). Die Tagesordnung umfaßt eben den üblichen Punkten u. a.: Berichte der Sondersschüsse a) für das technische Schulwesen: Se. Magnizenz Prof. Ing. Dr. Robert Bortsch; b) für Sozialversierung. Ing. Martini; c) für Beschaffung billigen Schriftms. Dozent Ing. Dr. Holluta. Genehmigung des Voranschlaes für 1927. Stellungnahme zur Frage der Verwaltungsform und Beschlußfassung über die Beteiligung des BDT der Ausstellung zeitgenössischer Kultur in Brünn 1928.

66. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingeieure. Diesmal ist Mannheim-Heidelberg zum Sitz der aupttagung des größten Ingenieurvereines ausersehen, in elchen Orten sich seine Mitglieder vom 28.—30. Mai d. J. ersammeln werden. Der Tagungsplan — ein großes braues Blatt mit dem Plan von Mannheim — weist neben den olichen Veranstaltungen (zum Schluß eine nicht alltägliche chloßinnenbeleuchtung und Kellerfest in Heidelberg) Voragsreihen über Verbrennungsmotoren, Anstrichtechnik, ampftechnik, Ausbildungswesen und Betriebstechnik, außerem Einzelvorträge, eine Tagung der Deutschen Gesellschaft ir Bauingenieure und der Werbeingenieure, Besichtigungen 12 Gruppen (Benz, Ludwigshafen, Lanz, Sulzer, Vögele, ecarkanal usw.) Flugveranstaltungen und Ausstellungen f. Für den 31. Mai ist ein Pfalz-Saartag geplant.

Eine neue Schnellzugs-Turbinenlokomotive für die eutsche Reichsbahn. In diesen Tagen beginnen nach kürerer Unterbrechung erneut Probefahrten mit einer neuen chnellzug-Güterlokomotive von 2500 PS Leistung, die die okomotivfabrik J. A. Maffei, München, für die Deutsche eichsbahn gebaut hat. Die Lokomotive hat die Achsanordng 2 C 1, d. h. vorn zwei in einem Drehgestell vereinigte aufachsen, in der Mitte drei miteinander gekuppelte Triebchsen und hinten eine weitere Laufachse. Sie ist mit einem erachsigen Schlepptender gekuppelt. Das Dienstgewicht mit ender beträgt 172 t. Jede der drei Triebachsen drückt mit t auf die Schienen; das Reibungsgewicht, das erster Linie die Zugkraft einer Lokomotive bestimmt, beägt demnach 60 t. Aehnlich wie in dem erst neuerdings gelassenen erhöhten Achsdruck (20 t) ist die Turbinenkomotive in ihren Leistungen den neuen Einheitlokomotien der Reichsbahn mit der gleichen Achsanordnung angeßt worden, so daß sie schwere D-Züge mit etwa 100 km/st f ebener Strecke zu befördern vermag. Ihre Höchstgechwindigkeit beträgt 120 km. Ueber den sehr bemerkenserten Aufbau entnehmen wir einer zusammenfassenden Darellung in Nr. 47 der Zeitschrift des Vereines deutscher Inenieure aus der Feder des Entwerfers dieser Lokomotive, Obering. K. Imfeld, München, nachstehend einige nähere Angaben.

Im Gegensatz zum ersten Entwurf, der als Kraftantrieb eine Hochdruckkolbenmaschine zusammen mit einer Niederdruckdampfturbine vorsah, hat man sich bei der jetzigen Ausführung zum reinen Turbinenantrieb entschlossen. Die Turbine liegt vor dem Kessel. Der erforderliche Raum wurde dadurch gewonnen, daß man die vorn liegende Rauchkammer verkürzt und den Kessel selbst so klein wie möglich gehalten hat. Um trotz der Raumbeschränkung die verlangten Dampfleistungen herauszuholen, mußte man bei der Dampferzeugung auf einen für die übliche Kesselbauart verhältnismäßig hohen Druck von 22 Atm. hinaufgehen und die Dampfkraft durch Nachschalten von Kondensatoren in der Turbine bis zur größtmöglichen Entspannung des Dampfes ausnutzen.

Die Turbinen für Vorwärts- und Rückwärtsgang liegen in einem einzigen Gehäuse. Sie treiben auf beiden Seiten des Fahrzeuges mit einem Zahnradgetriebe (Uebersetzung 1 : 24) eine Zwischenwelle (Blindwelle), von da aus durch Treibstangen die Triebräder an. Der Abdampf aus der Turbine wird in zwei seitlich des Kessels angeordneten Oberflächenverflüssigern niedergeschlagen und das hierbei erwärmte Kühlwasser in einem besonderen Riesenkühler auf dem Tender rückgekühlt. Die Hilfsmaschinen zur Bedienung des Kühlers treibt eine Hilfsdampfturbine auf dem Tender an, die als Gegendruckmaschine mit ihrem Abdampf in der kalten Jahreszeit auch den Zug heizt. Zur Erzeugung des künstlichen Zuges in den Kessel-Rauchröhren ist wegen des Fortfalls von Auspuffdampf für diesen Zweck ein kleines Schraubengebläse vorgesehen. Es ist mit seiner Antriebturbine in die Rauchkammertür eingebaut und fördert die Abgase unmittelbar ins Freie.

Bei 70 km Geschwindigkeit errechnet man für die eben beschriebene Lokomotive einen Wirkungsgrad von 15%, der sich im Winter durch die Heizung des Zuges mittels Abampfes auf 22% erhöhen würde; dem stehen nach Versuchen 7 bis 8% bei Kolbenlokomotiven gegenüber. Es wird wissenswert sein, festzustellen, wie weit sich der günstige Wirkungsgrad der Turbinenlokomotive im Dauerbetrieb halten lassen wird.

Unterrichtswesen

Deutsche Technische Hochschule in Prag. Die zweite Staatsprüfung, Abteilung Maschinenbau, legten am 25. Feber ab: Simon Aptowics, Ihrowica (Polen); Oswald Katz, Horaždowitz; Erwin Klein, Leitmeritz; Arpad Kolozs, Janošovce (Slowakei); Josef Krippner, Tuschkau; Johann Lenhart, Neudorf; Jaroslav Maly, Wražkov; Franz Püchner, Graslitz; Franz Schwickert, Trautenau; Oskar Seidelmann, Tschenkowitz; Josef Stark, Pernhacz (Ungarn); Ernst Teitelbaum, Miskolcz; Otto Zeidler, Littitz. — Am 26. Feber, Abteilung für Elektrotechnik: Artur Bardl, Hatua (Rumänien); Emil Bendl, Hatua; Karl Fleischner, Neusattl; Oskar Kreuziger, Thomigsdorf; Wilhelm Künstner, Prag; Ferdinand Seibt, Voigtsbach; Hans Weiß, Oderfurt. — Am 31. März an der Abteilung für Chemie: Nikolaus Alexander, Kaschau; Steph. David, Arad (Rum.); Franz Deng-

ler, Wehlen (Sachsen); Heinrich Dagilewski, Kiczera (Rumänien); Josef Einleger, Zbaraz (Polen); Maximilian Herttan, Dallwitz; Paul Kalmar, Subotica (SHS.); Mendel Kupfer, Biela (Polen); Karl Rittner, Weipert; Adolf Sanek, Witkowitz; Eikel Sikverman, Soroki (Rumänien); Ernst Strobach, Schönlinde; Alois Suske, Dobroměřitz; Fräulein Galda Rabinowitsch, Kischineff (Rumänien). — Am 1. April an der Abteilung für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik: Eugen Herskovits, Levkovec (Slowakei); Karl Proche, Staals (Niederösterreich). — Am 1. April an der Architektur-Abteilung: Stephan Kopetzky, Prag, und Andreas Leitersdorf, Preßburg. An der Abteilung für Ingenieurbauwesen (Fachrichtung für Verkehrs- und Konstruktionstechnik) findet die nächste 2. Staatsprüfung am 26. April statt.

Die Deutsche Staatsgewerbeschule in Tetschen a. d. E. ist in ihren Hauptabteilungen dazu bestimmt, junge Leute für das Baugewerbe heranzubilden. Neben der bereits seit Jahren bestehenden Meisterschule für Maurer- und Zimmerergehilfen mit 2 Jahrgängen, besteht an dieser Anstalt seit 1926 eine Baufachschule (höhere Gewerbeschule für das Baufach) mit 4 Jahrgängen. Im laufenden Schuljahre wurde der 1. Jahrgang der höheren Gewerbeschule mit 40 Schülern (die zulässige Höchstzahl) eröffnet. Alljährlich kommt nun ein weiterer Jahrgang hinzu, so daß in 4 Jahren die Abteilung vollständig sein wird. Die Einschreibungen in beide Abteilungen werden schon vor den Ferien bis Ende Juni vorgenommen. Die schriftlichen Aufnahmsprüfungen in den 1. Jahrgang der höheren Gewerbeschule finden am 30. Juni statt. Für mittellose Schüler stehen der Anstalt Unterstützungen zur Verfügung und eine Schülerlade sorgt nach Kräften für Lehrmittel und Mittagtisch. Zur Aufnahme in die höhere Gewerbeschule ist die 4. Klasse einer Mittelschule oder der einjährige Lehrkurs an Bürgerschulen mit einer wenigstens sechswöchiger Baubetätigung erforderlich. Auch Schüler mit der dritten Klasse einer Mittelschule oder Bürgerschule mit guten Zeugnissen und mit einer mindestens einjährigen Bautätigkeit werden zugelassen. Bei sonst gleicher Eignung und Schulbildung genießen Bewerber mit längerer als der vorgeschriebenen Baubetätigung den Vorzug. Zur Aufnahme in die Meisterschule für Baugewerbe wird neben dem Lehrzeugnis das Zeugnis über die mit Erfolg beendete 3. Klasse Bürgerschule verlangt. Aufnahmswerber wollen sich wegen näherer Auskünfte an die Direktion obiger Schule wenden.

Persönliches

Prof. Ing. Johann W. Hrásky der bekannte tschechische Wasserbauer, wird am 22. April 70 Jahre alt. Die Prager Hochschule, an der er seit 1897 wirkt, ernannte ihn zum Ehrendoktor.

Franz Kreuter, der Altmeister, des Bauingenieurwesens, feierte vor einigen Wochen — wie wir seinerzeit kurz berichteten — seinen 85. Geburtstag. Kreuter, in München geboren, oblag den technischen Hochschulstudien in Karlsruhe, kam erst zwanzigjährig zum Bau der Brennerbahn, wo er in fast siebenjähriger Tätigkeit, die er selbst mit Stolz als seine Lehrlings- und Gesellenzeit bezeichnet, alles in sich aufnahm, was in dieser klassischen Meisterschule der höheren Eisenbahnbaukunst zu lernen war, aber auch schon manchen neuen bautechnischen Gedanken verwirklichte. Ende 1868 berief ihn Hellwag als Ober-Ingenieur-Stellvertreter zum Bau der österr. Nordwestbahn. Studienreisen, die er in den nächsten Jahren unternahm, führten ihn u. a. auch zum Bau der Mont-Cenis-Bahn, nach Italien, Frankreich und England. In Frankreich lernte er den Bau weitgespannter Brücken aus Bruchsteinen kennen. Kreuter erkannte sofort die große Bedeutung dieser Bauweise und trat für ihre Anwendung in Oesterreich und Deutschland ein. Nicht ohne herbe Kämpfe gegen Althergebrachtes und Vorurteile gelang es ihm doch, sie durchzusetzen. Ihm ist es zuzuschreiben, daß diese Bauart in Oesterreich zuerst bei Bau der Wäldlitobelbrücke auf der Arlbergbahn angewendet wurde. Kreuter schwebte die Lehrtätigkeit von jeher als Lebensziel vor. Da keine Hochschulstelle frei war, nahm er einstweilen an der neu gegründeten Staatsgewerbeschule in Brünn Platz. Als im Jahre 1889 in München Prof. Wilhelm Frauenholz starb, wurde Kreuter als sein Nachfolger berufen. Er leistete hier, seine bis dahin geleistete rege fachwissenschaftliche und ausübende Tätigkeit fortsetzend, eine ungemein lebhafte und ersprießliche Arbeit als Lehrer, Forscher, Schriftsteller, Berater und Gutachter. In seine Arbeitszeit bei der Nordwestbahn fällt die Erfindung des neuen Tacheometers, eines Meßgerätes für alle Ingenieurfeldarbeiten. 1880 erschien seine — von eigenem Geiste durchwehte — Uebersetzung des berühmten Werkes „Manual of Civil Ingineering" von W. J. M. Rankine. 1881 entwarf Kreuter eine Bruchsteinbrücke für die Rheinübersetzung zwischen Mainz und Kastel, die — weil sie etwas unerwartetes Neues zu sein schien — wohl nicht zur Ausführung kam, aber doch den Weg für diese Bauart ebnete. (Siehe: Galizische Bahne, Tauernbahn, Albulabahn, Isonzobrücke usw.) Bei dem Wettbewerb für einen Bauentwurf der Jungfraubahn wurde Kreuters Arbeit über den Bau der Tunnelstrecke preisgekrönt. Ueber seine Anregung und nach seinen Plänen hat (1900) die österr. Rheinbauleitung die erste große wasserbauwissenschaftliche Versuchsanstalt errichtet. Allbekannt sind Kreuters erfolgreiche Arbeiten über die Berechnung der Staumauern und sein „Flußbau" (Handbuch der Ingenieurwissenschaften). Kreuter, der Ehrendoktor von Karlsruhe und Prag ist, steht heute noch, trotz seines hohen Alters, mitten im technischen Leben. Er begnügt sich nicht, mit dem Große zufrieden zu sein, das die Summe eines mehr als sechzigjährigen unermüdlichen Schaffens bildet, sondern ist immer noch eifrig daran, technisches Wissen und Können kräftig zu fördern. Möge ihm solches verdienstvolles Wirken noch recht lange beschieden sein: ihm zur Freude, der Technik zum Segen! B.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelf, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Soz. Försorge f. d. Bergwesen,** Bergarbeitersiedlung in Seestadtl 2. Teil, 16 Häuser, 1,5 Mil. Bauaufwand C u. D Smichow, Preslg. 6, Präsidium, 50 K, 4. Mai.

A **wie zuvor, Diensstelle Preßburg,** B 200 m Stützmaue Preßburger Hafen, 900 m³, E 6.000 K, F 2. Mai.

A **Postministerium,** B Postamt Schüttenhofen, C und Oberinsp. Ladislav Krotil, Smichow, Holečková 36, 50 K, E 3%, F 23. Mai.

A **Polit. Landerverw. Brünn,** B Flußbauten an der March bei Göding, 2 km (für Ziviling.) C und D Lažanskyp F 30. Mai.

A **Wasserstraßendion,** B Aufnahme der Moldau zwische Budweis und Frauenberg (für Ziviling. Bau- oder Kultur- C und D Smichow, Botanischer Garten Nr. 1504, 30 K, F 30. April.

A **Staatsbahndion Prag-Nord,** B 2. Gleis, Unterbau b Wraňan 2 und 3 km, D Bredauerg. 7, Abt. III/6, 73 K, E 5% F 5. Mai.

A **wie zuvor Preßburg,** B Wasserleitung und Kanalba für Dionsneubau, C und D Abt. III/7, E 15 000 K, F 28. Apr.

A **Postdion Prag,** B 3000 m Kabelaushub, C Postdio Prag III, Klarov zu H. Postinsp. Demeter Novák, D Žižkov Libuschag., 10 K, F 30. April.

A **Stadt Graslitz,** B Erweiterung der städt. Wasserle tung, C, D, E und F siehe Anzeigenteil.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz. Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Vereinszimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Ordentlicher Verbandstag 1927

in der Zeit vom 7. bis 9. Mai 1927 in Mähr. Schönberg.

Unsere Veröffentlichung in Nr. 7 der Ingenieurzeitschrift ergänzend, bringen wir im Folgenden den Tagungsplan des Verbandstages.

Tagungsplan.

Samstag, den 7. Mai 8½ Uhr: Vorbesprechung der Vorstandsratsmitglieder. Ort: Vereinshaus. 10½ Uhr: Vorstandsratssitzung. Ort: Vereinshaus. 13½ Uhr: Gemeinsames Mittagessen. Ort: Vereinshaus. 15½ Uhr: Vortrag Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl (Deutsche T. H., Prag): „Technischer Fortschritt und Wirtschaft". Ort: Staatsgewerbeschule (Physiksaal). 17.15 Uhr: Vortrag Prof. Dr. Ing. A. Geßner: „Ueber zeitlichen Straßenbau mit Berücksichtigung der Kraftwagenstraße". Ort: Staatsgewerbeschule (Physiksaal). 20.30 Uhr: Begrüßungsabend und gesellschaftliche Veranstaltungen. Ort: Festsaal des Vereinshauses.

Sonntag, den 8. Mai: 9 Uhr Hauptversammlung und Vortrag Ing. Jung-Wien. Ort: Rathaus, Sitzungssaal. 13½ Uhr: Gemeinsames Mittagessen. Ort: Deutsches Haus. 15 Uhr: Ausflug aufs Bergwirtshaus, oder um 14 Uhr bei genügender Beteiligung und vorher erfolgter bindender Anmeldung Kraftwagenfahrt in's Gebirge (Roter Berg-Heidebrünnl). Person 20 K. Versammlungsort: Vereinshaus.

Montag, den 9. Mai Werksbesichtigung und zw. Eternitwerke Mähr. Schönberg, Hannsdorfer Brauerei in Hannsdorf. (Kraftwagen). Leinenweberei Carl Siegl sen. Mähr. Schönberg. Teilnehmerkarte 30 K, Familienkarte 50 K (für 3 Personen geltend). Preis für ein Bett je Tag 10—15 K, Preis für Mittagessen 10—12 K. Auskunftsstelle: Prof. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnergasse 12, Fernruf 238.

Die Tagesordnungen der Hauptsitzungen wurden bereits veröffentlicht; es wäre nur noch hinzuzufügen, daß der Titel des Vortrages Ing. Jung (Wien) in der Hauptversammlung „Die Fabrik als metatechnische Weltfrage der Gegenwart" lautet. Die bewährte zündende Vortragskraft unseres Ehrenmitgliedes und geistigen Führers wird auch in diesem Jahre unseren Verbandstag um einen wertvollen Vortrag bereichern, der von einem der Hauptbrennpunkte der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung handelt.

Wir wiederholen unsere Einladung an alle Mitglieder, Freunde und Gönner unseres Verbandes, an dem Verbandstag teilzunehmen, dessen abwechslungsreicher Tagungsplan ein paar Tage geistiger und körperlicher Erfrischung verbürgt.

Mitteilungen aus dem Verbande

Erfindungs- und Neuheiten-Ausstellung „Ena" auf der Reichenberger Messe 1927. Der Erfinderschutz-Verband i. d. Tschsl. veranstaltet eine Erfindungs- u. Neuheiten-Ausstellung „Ena" im Zusammenhange mit der vom 13.—19. August 1927 stattfindenden Reichenberger Messe. Der offenkundige Vorteil eines Hervorhebens der Erfindungen und Neuheiten durch eine gesonderte Ausstellung, der infolge ihrer Eigenart gewiß auch eine besondere Anziehung und Aufmerksamkeit zuteil werden wird, läßt von vornherein eine rege Beteiligung und einen sicheren Erfolg erwarten. Die Ausstellung wird daher sowohl für das Einführen neuer Erzeugnisse als auch für das Verwerten von gewerblichen

Schutzrechten die beste Gelegenheit bieten. Von besonderer Bedeutung wird es vielfach sein, daß der Reichenberger Messe der Erfindungsschutz für Ausstellungen zukommt, der doch wenigstens im Inlande die Erwirkung gewerblicher Schutzrechte innerhalb dreier Monate, beginnend vom Ausstellungstag ermöglicht.

Die „Ena" wird indessen nicht nur den Ausstellern zugute kommen, sondern der heimischen Industrie, unserem Gewerbe und Handel Gelegenheit geben, sich über den technischen Fortschritt auf den verschiedenen Gebieten rasch und gut zu unterrichten und hievon zum Verbessern und Verbilligen der Erzeugung Gebrauch zu machen sowie wirkungsvolle Neuheiten zur Belebung des Geschäftes aufzunehmen.

Nähere Auskünfte erteilt der Erfinder-Schutzverband i. d. Tschsl. Reichenberg, Wienerstraße 14/I.

Sterbefall. Ing. Leo Oesterreicher, Direktor der Weberei Lederer & Sohn in Dobruska bei Nachod ist gestorben. Wir verlieren in ihm ein langjähriges treues Mitglied und drücken hiemit den Hinterbliebenen unsere wärmste Anteilnahme aus.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen.

Reichenberg: Dr. Paul Artmann, Staatsgewerbeschuldirektor, Reichenberg. (VK). **Trautenau:** Franz Rotter, Spinnereiassistent d. Fa. Joh. Faltis Erben, Trautenau, Weberplatz Nr. 5. (Dir. Fr. Ruß).

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Eger: Baumeister Alfred Schopf, Asch i. B., Uhlandg. 7 (2518/72). **Teplitz:** Josef König, Spinnereiassistent, Oberleutensdorf, Richard-Fiedlerstr. 404. (2519/441).

Anschriften-Aenderungen.

Wilhelm Augsten, Konstrukteur, Reichenberg, Lilliengasse 1, früher Kratzau. — Dipl. Ing. Heinrich Müller, Luxemburg, Michel-Welterstr. 41. Großherzogtum Luxemburg früher Komotau.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Vom 22. bis 24. April Vortragsreihe „Erste Hilfe bei elektr. Unfällen". Am 22. und 23. d. M. behandelt Herr M.U.Dr. A. Modelsee ausführlich den elektr. Unfall und alles, was zum Retten Verunglückter nach den neuesten Erfahrungen geboten erscheint. Anschließend am 24. d. M. vorm. Vorführen der Rettungsmaßnahmen. Die zwei Abendvorträge finden um 8 Uhr im Saale des Metallindustriellenverbandes Teplitz, Alleegasse 39, statt; die Uebungen Sonntag vorm. im städt. Elektrizitätswerke Teplitz, Schlachthofstraße. Im Mai wird diese Vortragsreihe wiederholt. Teilnehmerzahl beschränkt; Spesenbeitrag für Einzelteilnehmer für die ganze Vortragsreihe 15 K; Anmeldungen schriftlich an Ing. R. Bayer, Turn, Hauptstraße 61. — Montag, den 2. Mai Monatsversammlung im „Anker" um 8 Uhr abends. — Beachtet die laufenden PVR-Nachrichten in den Teplitzer Tageszeitungen und verbreitet sie weiter. Bericht über den Vortrag Prof. Reisinger: „Leuchtfarben" folgt.

Eingelaufene Bücher

* Jahrbuch der Technik. 13. Jg. 1926/27, Dieck & Co. (Franckh's Techn. Verlag, Stuttgart, Ganzl. 6 M.

* The Polarimeter. A. Lecture on the Theory and Practice of Polarimetry. By Vivian T. Saunders, M. A. Published by Adam Hilger Ltd. London.

Die Kugellagerzeitschrift. Vierteljahrsschrift. Herausgegeben von der SKF Kugellagerhandelsgesellschaft m. b. H. in Prag. Kostenlos auf Verlangen.

Praktische Denkmalspflege von Privatdoz. Baurat Dr. Karl Kühn. Sonderdruck aus Heft 3, Band 64 der „Mitteilungen d. Ver. f. Geschichte d. Deutschen in Böhmen".

* Der Trichromat-Kolorimeter nach Guild. Ein Apparat zur Analyse Messung und Identifizierung der Farbe, Konstruiert von J. Guild, Physiker am National Physical Laboratory zu Teddington. Verlag Adam Hilger Ltd. London.

Wer liefert? Bezugsquellenverzeichnis f. Elektrotechniker u. Elektrizitätswerke. Sonderabdruck aus dem Elektro-Jahrbuch 1927. Hrsg. J. J. Kaindl, Wien-Ober St. Veit. Kostenlos gegen Portovergütung.

*) Ausführliche Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Technisches Schaffen Geisteskranker. Von M. Tramer, Dr. phil. et med., Priv.-Doz. der Univ. Bern, Direktor der Kant. Heil- und Pflegeanstalt Rosegg, Solothurn. Mit 58 Abbildungen. München und Berlin 1926. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 246 Seiten. Preis geh. M. 12, geb. M. 14.50.

Auch dem Nicht-Seelenarzte wird es vielfach schon aufgefallen sein, daß das nachhaltige Versenken und Eingesponnensein in einen Gedanken oder eine schwere oder unlösbare Aufgabe, mitunter zur Geisteskrankheit, u. zw. zu einem der zahlreichen „Wahne" geführt hat, und daß die Grenze zwischen Genie und Irrsinn keineswegs so scharf und geradlinig verläuft, wie man allgemein meint. Man denke nur an die Dichter Lenau und Hölderlin, an Nietzsche und so manchen anderen, der z. B. über der Lösung der Kreisquadratur den Verstand verloren hat, um zu erkennen, daß hier noch mancherlei Geheimnis zu enthüllen ist, wie etwa die Tatsache, daß geisteskrank gewordene Dichter, Philosophen und Maler vielfach unvergängliche Geistes- und Kulturwerte geschaffen haben, während dies von den Schöpfungen der vom gleichen Schicksal heimgesuchten Angehörigen der Technik, nicht behauptet werden darf. Ein kleines Zipfelchen dieses Schleiers lüftet nun das vorliegende Buch, in dem ein Facharzt die Frage, nach der Methodik und Systematik der Seelenheilkunde rücksichtlich der Technik als Aufgabenstellerin, angeht und hier auf dem Begriffe „Technik" aufbauend, den Tatsachenstoff nach Grundlagen, Einzeldarstellung und Analysen Geisteskranker sowie allgemeine Ergebnissen verarbeitet und daraus seine Schlußfolgerungen zieht. Da in diesen auch die Frage der Einordnung Geisteskranker in technische Erzeugungsvorgänge innerhalb und außerhalb des Irrenanstaltsbetriebes und ebenso die Arbeitstherapie Geisteskranker sowie ihre nutzbringende Gestaltung gestreift wird, hat die vorliegende Verknüpfung von Technik und Technischer Wissenschaft einerseits und Psychiatrie und Psychopathologie anderseits, auch eine gewisse praktische Bedeutung, die das Studium des Werkes auch für den Techniker wertvoll macht und ihm auch sonst tiefen Einblick in das Seelenleben der Menschen gewährt, und zwar von und nach einer Seite, die der Techniker sonst kaum zu betrachten gewohnt ist. Ing. Julius Bauer.

Ueber die neuesten Wasserschall-Apparate und ihre Anwendungen. Von Dr. E. Lübcke. Mit 26 Abbildungen. 1926. Verlag von Hachmeister & Thal in Leipzig. Preis geh. GM 1.50. 29 Seiten.

Die, wie der Verfasser sagt, einzige für die Wissenschaft wertvolle Feststellung Amundsens auf seinem Nordpolfluge — die Messung einer Wassertiefe von 3750 m im Polgebiete —, die er mit einem akustischen Lote zu bewerkstelligen vermochte, legte dem Verfasser den Gedanken nahe, das Anwendungsgebiet der Wasserschalltechnik zusammenfassend zu behandeln und das, was sie heute bereits zu leisten imstande ist, einem größeren Leser

eise vorzuführen. Nach ziemlich eingehender Beschrei-
ng der Geräte (Sender und Empfänger), ihres Anord-
ngsgedankens und ihrer Wirkungsweise, wird sodann ihre
rwendung für Richtungs- und Abstandsbestimmungen auf
her See sowie für die Tiefenmessung (akustisches Loten)
allen Einzelheiten durchgenommen. Sind schon die erst-
nannten beiden Bestimmungenverfahren für den Schiffs-
irer auf hoher See von nicht hoch genug zu veranschla-
nder Bedeutung, so trifft dies noch mehr für die Wasser-
all-Lotung zu, die auch dem Geographen und Ozeano-
aphen nunmehr ein Hilfsmittel in die Hand drückt, durch
s er in die Lage versetzt wird, die Gestaltung und Ver-
derung des Meeresbodens wie den Verlauf von Ebbe und
it genauer und nachhaltiger zu verfolgen, als dies mit den
her zur Verfügung gestandenen Einrichtungen möglich
r. Daraus, daß bei dem „Fathometer" der Bostoner Sub-
rine Signal Co. bereits selbsttätige u. fortlaufende (selbst-
ig ununterbrochene) Lotungen bis zu 2000 m Tiefe in
itabständen von ¼ Sekunde und Genauigkeiten von ¼ bis
% möglich sind, geht hervor, daß die Meßbehelfe der akusti-
en Tiefseelotung bereits bei einer nur mehr schwer über-
tbaren Vollkommenheit angelangt ist, die auch für die
leren Wasserschallmeßverfahren das Beste erhoffen läßt.
s behandelte Gebiet ist also wichtig genug, um, wie es
r Verfasser in dankenswerter Weise hier unternommen
t, auch die Allgemeinheit mit dem Erzielten bekannt zu
chen. Ing. Julius Bauer.

hrbuch der Funktionentheorie. von L. Bieberbach. Band II. Moderne Funktionentheorie (Teubner, 1927).

Das Buch bringt einen Ausschnitt aus der neuesten Ent-
klung der Funktionenlehre. Das Erfreuliche, daß nicht
r ihr Umfang erweitert ist, sondern daß auch vieles ein-
her auseinandergesetzt werden kann, als dies vor kurzer
it noch möglich war, kommt in dem Buche deutlich zum
sdruck. Auf jeder Seite ist zu merken, daß es von einer
rken Persönlichkeit geschrieben wurde, die am Ausbau
s Gegenstandes selbst mitgewirkt hat, und zwar sowohl
der Form, wie der Stoff behandelt wird und auch an
r Auswahl des Stoffes. Die Voraussetzungen, die an den
ser gestellt werden, sind freilich nicht gering. Mit der
indlichen Kenntnis dessen, was im ersten Band dieses
hrbuches enthalten ist, ist es nicht getan. Gelegentlich
rd die Theorie des Lebesqueschen Integrals als bekannt
gesehen. Aber noch mehr! Im Abschnitt über die Rie-
nnsche ζ-Funktion wird stillschweigend angenommen, daß
r Leser die große Bedeutung dieser Funktion für die Ver-
lung der Primzahlen kennt, denn sonst ist es kaum denk-
, daß er der ganzen Fragestellung das unbedingt nötige
rständnis entgegenbringt, um der immerhin nicht leich-
Darstellung zu folgen. Ueberhaupt ist die Begründung,
rum die einzelnen Umformungen vorgenommen werden
v., nicht die starke Seite des Buches. Zum Ueberblick über
getroffene Auswahl des Stoffes seien die Ueberschriften
einzelnen Abschnitte angeführt: 1. Konforme Abbildung.
Die elliptische Modulfunktion. 3. Beschränkte Funktionen.
Uniformisierung. 5. Der Picardsche Satz. 6. Ganze Funk-
nen. 7. Analytische Fortsetzung. 8. Die Riemannsche Zeta-
ktion. Prof. Dr. Funk.

ndbuch der Kohlenwirtschaft. Ein Nachschlagewerk für Kohlenerzeuger, Kohlenhändler und Kohlenverbrau-
cher. Herausgeber: Karl Borchardt; Schriftleitung: Dr. Käte Bonikowsky. Berlin 1926 „Die Kohlen-
wirtschaft" Verlagsgesellschaft m. b. H. Berlin W 62. Wichmannstraße 19. 866 Seiten nebst einem Bilderan-
hang mit 35 Abbildungen. Preis: in Ganzleinenband M. 40.—, in Halblederband M. 45.—.

Sieht man von einigen ganz großen Werken, die sich
t dem Bergbau ganzer Reviere bis in die geringfügigsten
nzelfragen befassen (wie z. B. das 12-bändige über das
hr-, das 6-bändige über das Saargebiet, das 3-bändige
er den deutschen Braunkohlenbergbau oder, das über den
ıtschen Kalibergbau) ab, so wird dem aufmerksamen Ver-
ger des deutschen bergmännischen Schrifttumes selten
ch ein derartig umfassendes Handbuch wie das vorlie-
nde, unter die Hände gekommen sein. Die gewählte Auf-
rift sagt deshalb recht wenig und gibt über die Reichhal-
keit des aufgenommenen und tadellos verarbeiteten Stof-
so viel wie gar keinen Aufschluß. Die vorgenommene
erteilung des Stoffes in: Abhandlungen; Bibliographie,
eisprachenführer und Rauminhaltstafeln; Grubenver-
chnisse; Statistik der Kohlenwirtschaft — gestaltet die
ffbehandlung sehr übersichtlich und läßt in groben Um-
sen bereits erkennen, wo Herausgeber und Schriftleitung
nauswollen. Dabei besitzt das Handbuch noch den weiteren
rzug, daß für die einzelnen Unterabschnitte sich die ver-
niedenartigsten Bearbeiter — durchaus anerkannte Ver-
ter ihres Sonderfaches — zusammengefunden haben, so-
ß der Leser vor dem unangenehmen Gefühl, einseitig ein-
stellte Darlegungen vorgesetzt zu erhalten, gänzlich be-
hrt bleibt. War schließlich bei der ganz außergewöhn-
lichen Vielfältigkeit des Aufgenommenen und Bearbeiteten, eine andere Maßnahme, ohne oberflächlich zu werden, und der Verflachung anheimzufallen auch nicht gut möglich, so bleibt der angedeutete Vorzug dennoch bestehen und die so weit als möglich gegangene fachliche Ein- und Unterteilung, unbestreitbares Verdienst der Schriftleitung, die diesmal von einem weiblichen Fachvertreter — der auch in einer Kohlenwirtschaftsfrage auf Seite 397 das Wort ergriffen hat — besorgt wird. Da auf die berüchtigte dürre Inhaltsangabe, sowohl aus Sach- wie auch aus Raumgründen verzichtet werden soll, sei bezüglich des für den, den Dingen auf den Grund gehenden Fachmann bedeutungsvollsten „Abhandlungsteiles" (A.), dessen Unterteilung in einen geologisch-technischen, einen chemisch-wärmewirtschaftlich-wärmetechnischen, sowie einen allgemein wirtschaftlichen Unterabschnitt hervorgehoben. Eingeschaltet finden sich hier dann auch die Abschnitte über die Kohlenreviere und die rechtlichen Grundlagen der Kohlenwirtschaft. All diese Abschnitte sind Sammelabschnitte, die bis zu je 8 Einzelabhandlungen (bei der Einzelbeschreibung der Kohlenreviere sind es 10), aus bewährten Federn wie Aufhäuser, Bärtling, Börnstein, Heise, Jüngst, Nedden usw. — um nur einige Techniker zu nennen — stammend, enthalten. Besonders gründlicher Behandlung erfreut sich, der Widmung des Werkes entsprechend, die Kohlenwirtschaft, bei der, wie schon erwähnt, nach den rechtlichen Grundlagen, wirtschaftlichen Einzelfragen, K.W. des Auslandes und den Grenzfragen der K.W. unterschieden wird und das Gesamtgebiet in 18 Einzelarbeiten zerlegt erscheint. Der statistische Teil (D) wird aus 115 Zahlentafeln gebildet, von denen 41 auf Deutschland, je 9 auf Großbritannien und Frankreich, 8 auf die V. St. von Nordamerika, 7 auf Holland und der Rest auf die übrigen 18 kohleerzeugenden Länder, Afrika und Ozeanien mit eingeschlossen, entfallen. Die Reichhaltigkeit dieses Zahlenwerkes läßt erwarten, daß das Werk wohl kaum eine halbwegs berechtigte Frage nach Menge und gattungsmäßiger Gliederung der Erzeugung, Lohn, Leistung, Belegschaftszahl, Preis und Preisbewegung, Aus- und Einfuhr und Außenhandel unbeantwortet lassen wird. Besonderen Hinweises würdig sind auch noch im Teile B) das allerdings etwas zusammengedrängte deutsche buchmäßige Schrifttumsverzeichnis kohlenwirtschaftlicher Richtung, der Dreisprachenführer für den Kohlen- und Kokshandel sowie die Rauminhaltstafeln mit stereometrischen Skizzen für die Aufnahme von geschütteten Brennstoffbeständen. Eingeleitet wird das Werk durch eine kleinere Abhandlung über die Stellung der Kohle in der Weltwirtschaft (Wiedenfeld, Leipzig) und beschlossen wird es durch einen 35 Abbildungen auf Kunstdruckpapier enthaltenden „Bilderanhang", der das Wissenswerteste über den Betrieb unter Tage, verschiedenerlei Kohlentechnologisches sowie eine längere Reihe statistischer, tarifarischer und anderweitig wirtschaftlicher Einzelheiten, abbildungs-, schaubild- und kartenmäßig, je nach Zweck und Erfordernis, wiedergibt. Ohne Widerspruch befürchten zu müssen, darf wohl behauptet werden, daß es sich beim vorliegenden Buche um ein wirkliches „Standwerk" handelt, das der von Schriftleitung und Herausgeber im Vorworte umschriebenen Aufgabe nach jeder Richtung hin gerecht geworden und dem ebendort gesteckten Ziele wohl recht nahe gekommen sein dürfte. Sollten aus dem Leserkreise wirklich noch brauchbare und berücksichtigungswürdige Verbesserungsvorschläge kommen und die dann verheißene Neuauflage noch besser werden als die vorliegende erste, so wäre dies gewiß höchst erfreulich. Jedoch auch schon in der vorliegenden Form und Ausdehnung wird das Werk selbst recht weitgehende Ansprüche sicherlich voll befriedigen und angesichts des Umfanges und der guten Ausstattung, auch bei dem ausgeworfenen Preise, in seinem Kreise bald heimisch werden.

Ing. Julius Bauer.

Die Verwertung von Erfindungen. Ein Leitfaden für Erfinder und Kapitalisten. Nach dem gleichnamigen Buche von Dr. P. Worms, Patentanwalt, neu herausgegeben von Dr. Gustav Rauter, Patentanwalt in Berlin. Vierte völlig umgearbeitete Auflage. Carl Marhold, Verlagsbuchhandlung Halle a. S. 1926. 114 Seiten. Preis geh. M. 3.—, gebunden M 4.—.

Einer Erfindung Erfolg oder Mißerfolg hängt, wie auf der Umschlagsschleife des Buches zutreffend bemerkt wird, zumeist von ihrer richtigen Verwertung, also von ihrer vorteilhaftesten Ausnützung ab. Da nun die Erfindertätigkeit auf eine ziemlich lange Vergangenheit zurückblicken darf und die gesetzlichen Bestimmungen gleichfalls nicht der neuesten Zeit entstammen, ist es klar, daß sich zum Sammeln von Erfahrungen auf dem Gebiete, genügende Gelegenheit geboten hat und hier von einer Praxis mit Recht gesprochen werden kann. Was hierüber ein vielbeschäftigter Patentanwalt den beteiligten Kreisen Deutschlands zu sagen hat, wird nun in der vorliegenden Veröffentlichung, gut ge-

gliedert und in eine übersichtliche Form gebracht, zusammengefaßt. Die 5 für Deutschland in Betracht kommenden Gesetzestexte (aus 1891, 1917 und 1926) werden hiebei bloß im Anhange gebracht, das Hauptgewicht also auf die in 11 Abschnitte unterteilte rein sachliche Behandlung der Einzelfragen gelegt und dementsprechend in folgerichtiger Anordnung durchgenommen: die Prüfung auf den praktischen Wert einer Erfindung und der für diese bestehenden Schutzrechte, besondere Erwägungen vor der Aufnahme einer E. und deren Anbieten an die in Betracht Kommenden, Lizenzvertrag und -abgabe, Verkauf des Erfinderrechtes und die Vereinigung mit Geldleuten zur Ausbeutung einer E. Den Abschluß dieser kritischen und sachlichen Ausführungen bilden 6 Beispiele über abzuschließende Verträge unter Betonung dessen, was als wesentlich und wichtig anzusehen ist sowie ein Sonderabschnitt über den Angestellten als Erfinder. Diese Andeutungen lassen bereits erkennen, daß das Buch die Frage von der rein praktischen Seite angeht, unter Beiseitelassen aller rechtsgelehrten Ausführungen zum Erfinder in der ihm läufigen Sprache spricht und ihm auf diesem Wege zeigt, er vorzukehren hat, wenn es sein geistiges Eigentum schützen und wenn möglich, nutzbringend zu verwerten Ing. Julius Baue

„Die Eisenzeit in Böhmen und die vorgeschichtlic Bewohner des Landes" von Dr. Helmuth Preidel, heraus geben vom „Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnü ger Kenntnisse in Prag II, Torgasse 11, (Preis 3.20 zeigt in sehr gedrängter Form, welche weitreichende Bed tung die nunmehr in fachgemäßer Weise durchgeführ Ausgrabungen und Bodenfunde für das Erforschen der geschichtlichen Zeit besitzen. Diese verbreiten immer m Licht über die Herkunft der Volksstämme, die Böhmen e bewohnten, sowie über ihre Kultur und sozialen Einricht gen, sodaß hiedurch mit der Zeit die spärlichen oder g fehlenden geschichtlichen Ueberlieferungen ihre Ergänz finden werden. —e—

Mitteilungen aus der Industrie

„Albeco"-Handfeuerlöscher. Der technische Fortschritt hat auch auf dem Gebiete der selbsttätigen Handfeuerlöscher zu wesentlichen Verbesserungen geführt, die zur Zeit in dem „Albeco" die Spitze erreicht zu haben scheinen. Dieses von der Firma Albrecht Beckh & Co. hergestellte Gerät ist nicht höher als 46 cm bei 22 cm Bodenflächendurchmesser und 16 cm Durchmesser der Deckelfläche; das Gewicht des gefüllten 12 Liter-Gerätes beträgt nur rund 16½ kg. Der „Albeco" ist außerordentlich einfach in Tätigkeit zu setzen: Es wird einfach der Steckschlüssel herausgenommen, und an Orten, wo besonders große Feuersgefahr herrscht, kann das Gerät schon von Haus so aufgestellt werden, daß es schon durch die Abnahme von seinem Aufstellungsort in Tätigkeit ist. Der „Albeco" ist mit einer gesättigten Natronlösung gefüllt; die Glastube befindet sich mit dem ganzen Verschluß im oberen Teil des Gerätes. Diese Anordnung gewährleis jede Sicherheit gegen allfälligen Säureschaden. Infolge großen Fassungsraumes wird eine bedeutende Spritzwe (12 bis 15 m) erzielt und eine Spritzhöhe von rund 10 auch ermöglicht es die Anordnung des Steigrohres, daß n nach unten spritzen kann, der flache Boden ermöglicht das in Tätigkeit befindliche Gerät auch niederzustell während anderseits zwei Handgriffe die beliebige Verw dung erleichtern. Noch viele andere kleinere und größ Vorteile, die sich aus dem nun jahrzehntelangen Gebra der selbsttätigen Handfeuerlöscher als wünschenswert wiesen haben, weist der „Albeco" auf, und es wird dal empfohlen, sich dieses Gerät möglichst bald vorführen lassen; zu diesem Zwecke wende man sich an Arno Fisch Dresden-A., Hübnerstraße 28, Fernsprecher 41173.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder dreimalige kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. All Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlic

Maschinentechniker.

„PVR 545", jüngere Kraft, militärfrei, deutsch mit 5jähr. Betriebs- und Büropraxis, versiert im Projekt. von Aufzugs- und Transport-Anlagen sucht sich zu verändern. Posten in ähnl. Branche, auch ins Ausland.

„PVR 552", 22 Jahre alt, vom Militär zurückgekehrt, deutsch-tschechisch, Absolv. d. höh. St.-Gewerbesch. Pilsen, Chauffeurprüfung für Personen- und Lastautos, sucht Stellung im Büro, Betrieb oder als Chauffeur.

Ing. konz. Baumeister.

„PVR 548", 38 Jahre alt, verh., mit 18jähr. Praxis im Hoch- und Industriebau, selbst. Kraft, mit allen vorkommenden Arbeiten in der Kanzlei und am Bau bestens vertraut, sucht sofort Anstellung, event. als Geschäfts- oder Filialleiter.

Elektroingenieur.

„PVR 546", und Maschinenbautechniker, abgeschl. Hochschulbilg. höh. Staatsgewerbesch. für mech. techn. Richtung, in Brünn, mit za. 2½jähr. Praxis und guten Referenzen, bestens vertraut mit Hausinstallationen, sucht entspr. Posten als Betriebsleiter für Zentralen, Konstrukteur, Assistent oder Montageleiter.

Kalkulant.

„PVR 547", langj. Praktiker in Turbinen-Holzbearbeitungsmaschinen, Waggonbau, Lokomotivenbau, verläßlich und selbst. in Offerten, Akkordierung mit den neuesten Systemen (Refa) der Zeitersparnisse, sucht Stellung.

Techniker.

„PVR 549", Ende 20, militärfrei, verh., Absolv. einer h techn. Lehranstalt, mit 8jähr. Werkstatt- und Büropra Elektrotechn. und. Maschinenbau, energisch, arbeitsfreu im Umgang mit dem Arbeitspersonale bewandert, reiche fahrungen in Reparatur und Wicklung elektr. Maschin vertraut mit masch. u. elektr. Einrichtungen des Be baues, anpassungsfähig, sucht Stellung im Betrieb je Industrie. Eintritt sofort oder später.

„PVR 550", Absolv. d. höh. Staatsgewerbeschule in Pils mit Ferialwerkstattpraxis, mit Kalkulation und Buchführu vertraut, sicherer Zeichner und Rechner, Stenograph u Maschinenschreiber, mit tschech. Kenntnissen, sucht St im Büro oder Betrieb.

Konstrukteur.

„PVR 544", Absolvent einer Staatsgewerbeschule und Technikums-Mittweida, 9 Jahre Praxis bei großer Fir für moderne Pumpen in Oesterreich, sucht Stellung.

Elektrotechniker.

„PVR 553", 26 Jahre alt, Vorzugsabsolv. der St.-Gewerbes in Komotau (Werkmeister u. elektr. Abt.) mit 5jähr. Pra im Bau v. elektr. Licht- und Kraftanlagen, 4½ Jahre Bü praxis (Projekt. elektr. Anlagen, Berechnung und K struktion elektr. Maschinen und Apparate, gepr. Hei und Maschinenwärter, sucht sofort Stellung im Betr oder Büro.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatz

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. | Teplitz-Schönau, 5. Mai 1927. | 9. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Zum Verbandstage 1927. — Die wirtschaftliche Entwicklung der böhmischen Braunkohlenindustrie. Von Dr. Ewald Přibram, Prag. — Das Eisenwerk Witkowitz. — Die Weltkrafttagung und die Zwischenstaatliche Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel 1926. — Karl Friedrich Gauß. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Ausschreibung. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. Stellengesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 4, Patentaufgebote v. 15. April 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

ZUM VERBANDSTAGE 1927

DES WAHREN MANNES FEIER IST DIE TAT!

Unter diesem Goethe'schen Zeichen steht der diesjährige Verbandstag, zu dem der PVR eben aufruft. An die reiche Arbeitsordnung, die bisher erworbene Erfahrungen auswerten soll, schließen sich Vorträge, die sich mit zweck- und zeitgemäßer Arbeit befassen und reiht sich zum würdigen Abschluß die Gründung eines neuen Kreises in technisch und wirtschaftlich hochbedeutsamen Gebiete. Worte und äußerer Glanz vermögen auch einer ernsten Tagung den äußeren, vielversprechenden Rahmen zu geben, aber eine Tagesordnung, wie sie der

VERBANDSTAG DES PVR ZU MÄHR. SCHÖNBERG

aufweist, sagt dem denkenden Techniker mehr als alle Aeußerlichkeiten, sagt ihm, daß des Philosophen Ernst Horneffer schwerwiegende Wahrworte: „Es ruht ein Fluch auf allen Verbänden und Gemeinschaften, die nur von dem kalten Zweck des Nutzens beherrscht werden. Das ganze Arbeiten und Streben in solchen Verbänden gedeiht nicht recht" den PVR nicht treffen, denn in ihm kommt „Gefühlswärme und Gefühlsnähe unter den äußerlich Verbundenen zur Geltung" und „gewinnt das gemeinsame Streben Schwungkraft". — Trotz allen wirtschaftlichen Hemmungen, trotz der Zersplitterung, die endlich zu überwinden eine der Hauptaufgaben des Verbandstages ist: Der PVR-Gedanke dringt siegreich vor! — Mitglieder und Freunde des Verbandes unterstützt ihn, erhöht seine Schwungkraft, indem Ihr alle am Verbandstage teilnehmt und ihm auch weiterhin treue Gefolgschaft leistet!

GLÜCKAUF ZUM VERBANDSTAGE!

Die wirtschaftliche Entwicklung der böhmischen Braunkohlenindustrie

(Ein Beitrag zur Geschichte des böhmischen Braunkohlenbergbaues).*

Von Dr. **Ewald Přibram**, Prag.

I. Die Zeit bis zum Jahre 1850 (Eröffnung der Eisenbahn).

Der böhmische Braunkohlenbergbau blickt auf eine Jahrhunderte lange Entwicklung zurück. Leider sind die Berichte über die ersten Anfänge des Kohlenbergbaues in Böhmen recht spärlich und die vielfach verstreut vorhandenen Quellen der Allgemeinheit wenig erschlossen. Der große Holzverbrauch, der das nicht unbegründete Bedenken eines einstigen Holzmangels erregte, war es vor allem, der in Böhmen zum Verwerten der Kohle und zur Entwicklung des Kohlenbergbaues überhaupt geführt hat.

Als erste bergrechtliche Verleihung auf Steinkohle (ein Unterschied zwischen Stein- u. Braunkohle wurde überhaupt nicht gemacht) gilt im allgemeinen die an Bohuslav Felix von Lobkowitz, Berghauptmann in Joachimsthal, vom 1. April 1550. Es heißt darin, daß an Lobkowitz und an seine Mitgewerke von König Ferdinand I. ein Privilegium erteilt wurde, im Saazer, Leitmeritzer und Schlaner Kreise Steinkohle zu erbauen und sie In- und Außerinlands frei zu verkaufen, zu verführen und auf dem Wasser zu verflößen. Das Privilegium ermächtigt Lobkowitz sogar zur Ausfuhr von Kohle. Man hielt also schon im 16. Jahrhundert einen Außenhandel mit Kohle für möglich. Allerdings fehlen uns weitere Nachrichten darüber, ob und inwieweit von diesem an Lobkowitz erteilten Rechte Gebrauch gemacht wurde.

Um 1570 hören wir von anderen Kohlenbergwerken im Pilsner Kreise, in denen die Kohle zur Alaun- und Vitriolerzeugung verwendet wurde. Im allgemeinen scheint es, daß ursprünglich der Bergbau mehr den über der Braunkohle in Letten eingelagerten Kiesen als der Kohle gegolten hat, doch wurde bei den Verdampfungsvorgängen Kohle auch als Brennstoff verwendet.

Urkunden des ehemaligen Bergamtes zu Schlaggenwald aus dem Jahre 1664 berichten über das erste Schlagwetterunglück. Am 9. September 1664 wollten 2 neu aufgenommene Häuer im Kaiserberge an ihre Arbeit gehen und da ist „unversehens ein fewer, niemand wissend woher es khomen gegen Sie geloffen, Sie zu Boden geschlagen und Uebel verbrennt". Am 15. September trat dann eine Amtsabordnung zum Untersuchen dieser rätselhaften Erscheinung zusammen, der sich auch die Pfarrer anschlossen. Während der Untersuchung scheint sich der Zündschlag wiederholt zu haben. Die Lichter der Abordnung wurden ausgelöscht „ungeachtet selbige auch hochgeweiht gewesen und jedweder verlangte der Erste mit Hülfe Gottes hinauszusein". „In Summa hat Jedtweder unter uns ein zimbliches Denkzeichen von empfangener Furcht, Schrocken und vergiften Loft bekhomen und davongetragen".[1])

König Matthias erteilte dem Bürger Hans Weidlich in Brüx ein Bergrecht auf die Dauer von 15 Jahren. Der Urkunde ist zu entnehmen, daß es sich um einen Bergbau auf den Gründen des Stiftes Ossegg und der Stadt Brüx bei Klostergrab und Habern handelte. Der 30-jährige Krieg hemmte für längere Zeit die weitere Entwicklung des Braunkohlenbergbaues. Erst wieder um 1740 betrieben Graf Westphaleen bei Arbesau und Hottowitz und Graf Clary-Aldringen bei Teplitz den Kohlenbergbau. Damals wurde der Bergbau schon unterirdisch betrieben.

Die Art des Abbaues war meist regelrechter Raubba d. h. die Schächte wurden mangels nötiger Einrichtunge und wegen völliger Unkenntnis bergbaulicher Technik weit in die Erde getrieben, bis sie das Kohlenflöz erreich ten. Sodann wurde von den aufgefundenen Kohlen mit d einfachsten Vorrichtungen so viel entnommen, als erreichb war, bis endlich das nachrückende Erdreich den unversie bar erscheinenden Born verschloß.[2]) Bei den meisten Schäch ten traf man nicht einmal soviel Vorkehrungen, sondern s wurden als Tagbaue betrieben, bis die allmählich zunehmen Stärke des Deckgebirges und besonders die in größerer Tie stärker auftretenden Wassermassen, die sich nur mit Hil von Maschinen oder durch kostspielige Anlagen von Stoll bewältigen ließen, den Bergbau unergiebig machten. Be den Betriebsarten war die geringe Ausbeute und der kur Bestand gemeinsam.

Als Ausnahme wird das Steinkohlenwerk in Kutte schitz bei Bilin erwähnt, das von Anfang an bergmänni betrieben wurde, von Jahr zu Jahr steigende Erträge zeig und nach 37-jährigem Bestand im Jahre 1787 die damals e staunliche Menge von 69 608 Kübeln preiswürdiger Kohle li ferte. Infolge der Mangelhaftigkeit der verfügbaren Hilf mittel war der Anteil staubähnlicher Kohle sehr groß. Dies blieb, weil unverkäuflich, entweder in den Gruben zurü oder wurde zu Asche verbrannt, als Düngemittel verwend Von einer Ausfuhr oder von irgend welchem umfangreich Kohlenhandel ist aus dieser Zeit noch nichts bekannt.

Infolge der Napoleonischen Kriege stockte die Entwic lung des böhmischen Braunkohlenbergbaues, worauf jedo bald ein Aufschwung folgte. Ungefähr um 1830 setzt d Aufwärtsbewegung ein. In diesem Jahre zeigten sich d ersten Anfänge der Kohlenverfrachtung auf der Elbe. U diese Zeit soll ein Holzhändler in Aussig namens Vince Klepsch zuerst auf den Gedanken gekommen sein, d brennende Kohle auf seinem Fahrzeuge nach den an d Elbe gelegenen Grenzstädtchen zu bringen, wo er den B wohnern den Versuch auf seinem Kahne vorführte und a diese Weise der erste Braunkohlenausfuhrhändler Böhme wurde.[3])

Fast wäre aber dieser Ausfuhrhandel schon von vor herein erstickt worden, denn um 1830 erwog man den Geda ken, ob es nicht rätlich erscheine, das Ausland vom Bergb in Böhmen gänzlich auszuschließen und die Ausfuhr d Kohle, wenn nicht geradezu zu untersagen, so doch m einem höheren Ausfuhrzoll zu belegen.

Wie gering eigentlich in der damaligen Zeit Böhme Erzeugung an Braunkohle war, geht aus folgenden Ziffe hervor: 1817 wurden in Böhmen insgesamt 70 000 t Stei und Braunkohle gefördert, 1840 war die Leistung a 116 928 t Braunkohle und 139 449 t Schwarzkohle gestiegen 1845 ist bereits die Kohlenschiffahrt auf der Elbe stark er wickelt, zumal seit 1840 die Errichtung von Rübenzuckerf briken in Sachsen zum Verbrauch der Braunkohle viel b getragen hatte. Auch die bedeutende Steigerung der Prei für Brennholz führte dazu, daß nunmehr Braun- und Stei kohle ausschließlich als Brennstoff benützt wurden. 1848 sta den schon über 300 Braunkohlenschächte in Böhmen in B trieb, die allerdings nur ein sehr kleines Abbaufeld hatte

Ein recht anschauliches Bild über den Betrieb des Ko lenbergbaues in diesem Zeitraum ist einem von der Fir Joh. Dav. Starck anläßlich der Wiener Weltausstellung 18 veröffentlichten Berichte zu entnehmen. Darin heißt e

*) Quellen: Schmidt: Versuch einer systematischen Darstellung des Bergrechtes im Königreich Böhmen. Prag 1855. Bertram John: Die böhmische Braunkohle 1907. Zickert: Die wirtschaftliche Bedeutung der böhmischen Braunkohlen. Teplitz-Schönau, Becker 1908. Führer durch das nordwestböhmische Braunkohlenrevier. Handbuch der Kohlenwirtschaft v. K. Borchhardt, Berlin 1926.

[1]) Vergleiche Dr. Bertsch. Mit Schlägel und Eisen Wien, Hartleben-Verlag 1898, Seite 646.

[2]) Bertram John: Böhmische Braunkohle (ein Nac schlagwerk der Industrie 1907).

[3]) Vergleiche Bertram John: Böhmische Braunkohle.

[4]) Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums v. J. 18

Der Kohlenbergbau wurde anfangs nur sehr kümmerh betrieben, da die Kohle sozusagen keinen Wert hatte. n die Erzeugung von Vitriolstein und Oleum viel Holz verauchte, so war schon dazumal ein Holzmangel zu befürchn, der J. D. Starck darauf brachte, auch hier mit Mineralhle zu arbeiten, die dann 1809 eine Stunde von Hromitz der Waldstrecke Spalenka und 1810 in der Waldstrecke atinka, Gemeinde Wobora, erschürft wurde. Diese Steinkohle ar aber sehr schlecht und es wurde bis 1819 immer noch olz mit zur Feuerung verwendet. In diesem Jahre wurde die einkohle bei Kasniau erschürft und nach Hromitz zur Violerzeugung verfrachtet. Zur rascheren Ausbeutung des hlenflözes in Kasniau wurde, da an einen Verschleiß nicht denken war, 1833 in Kasniau eine Oleumfabrik gebaut. rher hatte schon 1816 Starck auch in seinem Altsattler erke die Braunkohlenfeuerung eingeführt.

1833 erwirbt Starck in Reichenau das erste Kohlenwerk ne Rücksicht auf jede andere Industrie. Die Reichenauer hle hatte damals schon einen kleinen Absatz für den usbrand im holzarmen Egerlande und in der nächsten ngebung. Der größte Teil wurde zur Ruß- und Glaserzeung verwendet.

1834 stellte Starck die erste Dampfmaschine zur Wasrhaltung mi 10 PS auf. Da diese Maschine nicht genügte, rde eine 24 PS und 1837 eine Dampfmaschine von 60 PS r Wasserhaltung aufgestellt. 1840 folgte dann noch eine ößere Maschine (120 PS). Da aber bald auch sie nicht hr genügte, so wurde 1844 das Recht zum Betriebe des toni-Erbstollens erworben. Dieser Stollen wurde in einer nge von 820 Klaftern ausgemauert und hatte eine Teufe n 9 Klaftern.

Im allgemeinen kann der damalige Bergbaubetrieb der erke von Joh. Dav. Starck als mustergültig bezeichnet wern, indem diese Betriebe nicht nur mit den für die damalige it neuesten Einrichtungen ausgestaltet, sondern auch nach llig neuen Abbauweisen betrieben wurden. Insgesamt erugte Starck im Jahre 1833 etwa 96 000 q Steinkohle und 1260 q Braunkohle. Von einem regelrechten Verkaufe r Braunkohle ist bei Starck erst 1837 die Rede. In diesem hre wurden zum erstenmal 46 256 q Braunkohle verkauft. 43 beträgt die gewonnene Steinkohle 200 000 q und die aunkohle 314 000 q.

II. Die Zeit bis zu Kriegsbeginn.

Der Aufschwung des nordwestböhmischen Braunkohlenrgbaues beginnt mit dem Ausbau des Eisenbahnnetzes.

Durch die Eröffnung der Eisenbahnlinie Prag-Bodench (1850—1851) und Prag-Dresden (1852) wurde neben der asserstraße ein neuer Verkehrsweg für die Braunkohle schaffen. In der Folgezeit wurde auch dann eine Verbinng zur Elbe (Aussig-Teplitzer Eisenbahn 1858 und der x-Bodenbacher Eisenbahn 1867—1870) hergestellt, die für Ausfuhr nach Deutschland bei billiger Wasserfracht von ößter Bedeutung werden sollte.

Durch entsprechende Frachtverbilligung, besonders auf n deutschen Bahnen, wurde der Bahnabsatz noch wesentn gefördert. So betrug z. B. die Fracht Karbitz-Magdrg (1869) für 10 t 134 Mk und ging in der Folgezeit auf Mk zurück. Im Gegensatz hiezu blieb die Schiffahrt ezu gleich. Wenig günstig dagegen entwickelte sich der rkehr mit dem Inlande, da die Kohlenfracht auf den österchischen Bahnen unverhältnismäßig hoch war. So stellte h um diese Zeit die Fracht für 10 t böhmischer Braunle nach Berlin auf 88, nach Leipzig auf 72, nach Prag 59 Mk. Es kam demnach die Tonne je km nach Berlin 3,2 Pf., nach Leipzig auf 3,4 Pf., nach Prag auf 4,8 Pf., stehen. Nach Prag war also der Einheitssatz um die lfte höher als nach Berlin. In dieser Beziehung haben h leider, wie noch gezeigt werden soll, die Frachtverhältse auch bis heute noch nicht wesentlich geändert.

In den folgenden 2 Jahrzehnten 1880—1900 war die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands und Oesterreichs außerordentlich günstig. Die gesamte Industrie nahm während dieses Zeitraumes einen überaus bedeutenden Aufschwung. 1900 etwa, erreichte dies seinen Höhepunkt. Dementsprechend zeigt auch die Erzeugungsziffer im nordwestböhmischen Kohlengebiet eine schnelle Aufwärtsbewegung. Während 1880 etwa 6 Millionen t geleistet wurden, stieg bis 1890 die Förderung auf etwa das Doppelte und bis 1900 auf etwa 17,2 Millionen t an (vergleiche Tafel I).

1898 hatte die Ausfuhr der böhmischen Braunkohle nach Deutschland ihre Höchstziffer mit rd. 8,6 Millionen t erreicht. Infolge des Ausstandes der Bergarbeiter im Jahre 1900 ist der erste Rückschlag zu verzeichnen, da es in dieser Zeit der außerordentlichen Kohlenknappheit der deutschen Braunkohlenindustrie gelungen ist, an vielen Stellen zur Ersatzlieferung herangezogen zu werden. Auch endete der Streik mit der Einführung des 9-Stundentages für alle Grubenarbeiter. Dadurch ging in der Folgezeit die Leistung nicht unwesentlich zurück, während anderseits das Verkürzen der Arbeitszeit die Gestehungskosten steigerte. Hiedurch wurde der Wettbewerb gegenüber dem mitteldeutschen Absatzgebiet wesentlich erschwert, und es ist seither der böhmischen Braunkohlenindustrie nie mehr gelungen, die damals verlorenen Absatzgebiete vollkommen wieder zurückzugewinnen.

Wenn es in der Folgezeit von 1900 bis 1913 dem Braunkohlenbergbau trotzdem gelang, die Förderung auf etwa 23 Millionen t zu steigern, so war dies nur auf den Inlandsabsatz zurückzuführen. Dagegen weist der Auslandsabsatz, besonders nach Deutschland in diesem Zeitraum bereits eine rückgängige Bewegung um 1,2 Millionen t auf. Immerhin ging bis zum Kriegsbeginn im Falkenauer Gebiete etwa die Hälfte der gesamten Braunkohlenfördermenge im Brüxer Gebiete etwa ein Drittel nach Deutschland. Unseren Braunkohlenwerken bot diese Ausfuhr stets einen verläßlichen Rückhalt, wenn beim Rückgang der Wirtschaftslage im Inlande die Absatzschwierigkeiten sich vergrößerten. Dadurch blieb im allgemeinen die Braunkohle von Schwankungen des Marktes unabhängig, sie war in der Lage, stets auf einer gewissen Höhe zu bleiben, um plötzliche Fördereinschränkungen und damit verbundene Entlassungen von Arbeitern zu vermeiden.

Diese Gleichmäßigkeit in der Fördermenge ermöglichte es auch, die mechanischen Einrichtungen stets voll auszunützen, besonders in den Sommermonaten, wo das Inland mit seinen Aufträgen zurückhielt, konnte die Ausfuhr nach Deutschland ganz besonders gepflegt werden. Bereits im Kriege stand der Braunkohlenbergbau vor einer vollkommen veränderten Lage, die sich seither ganz wesentlich verschlechtert hat.

III. Die Zeit seit Kriegsbeginn.

Trat schon zu Beginn des Krieges infolge zahlreicher Einberufungen der Bergarbeiter ein starker Rückgang der Kohlenförderung ein, so steigerte sich dieser Rückgang im Laufe der weiteren Jahre immer mehr und erreichte im Umsturzjahre 1918 seinen Tiefpunkt mit rd. 69% der Friedensförderung. Schon in Friedenszeiten hing die Förderung im Bergbau vorwiegend von der Stärke der Belegschaft ab, neben der auch die Aufnahmsfähigkeit des Marktes noch eine gewisse Rolle spielte. Die von dieser gezogene Grenze nach oben fiel im Kriege fort, da der Bedarf des Marktes weit größer war, als die Leistungsfähigkeit der Gruben. Begreiflicherweise suchte man im Kriege die Förderung auf jede Weise zu erhöhen, indem man vor allem den Abbau in den Gruben mit besonders günstigen Abbauverhältnissen zu beschleunigen trachtete. War schon im Kriege der Schichtförderanteil eines Arbeiters von 2,2 Tonnen im Jahre 1913 auf 1,6 Tonnen i. J. 1918 zurückgegangen, so schlägt seit dem

Zusammenbruche die Schichtleistung je Arbeiter in der Folgezeit eine stark rückläufige Bewegung ein, deren vornehmlichster Grund in der Verkürzung der Arbeitszeit lag.

Tafel I

Entwicklung der Förderverhältnisse im tschechosl. Braunkohlenbergbau.

Jahr	Förderung		Arbeiterstand		Leistung je Schicht		Lohn je Schicht*)	
	Tonnen	% zu 1913	Ges. Arb	% zu 1913	Tonnen	% zu 1913	K	% zu 1913
1880	6 281 244	27,2	15 443	43,4	—	—	—	—
1890	12 297 442	53,2	27 741	78	1 726	78,9	—	—
1900	17 547 049	75,9	34 321	96,5	1 704	77,9	4,01	87
1910	21 075 872	91,1	36 302	102	1 935	88,4	4,31	93
1913	23 127 185	100,-	35 579	100	2 188	100	4,62	100
1920	19 695 504	85,2	51 718	145,4	1 354	61,9	47,78	1034
1924	20 507 178	88,7	41 000	115,2	1 870	85,5	41,03	888
1925	18 789 098	81,2	39 237	110,3	1 893	86,5	41,81	905
1926	18 799 278	81,3	37 208	104,6	1 899	86,8	41,72	903

*) Brüxer Gebiet.

Verhältnisse in der Braunkohlenindustrie wieder einigerm ßen befestigt. Die Förderung besserte sich wieder und sti 1924 bis auf 20,5 Millionen t, d. i. 88,7% der Friedensförd rung an, doch gelang es bisher nicht, den Friedensstand erreichen. Die Ursache hiefür liegt vor allem in dem sta ken Ausfuhrrückgange nach Deutschland und Oesterrei So ging die Ausfuhr nach Deutschland (Tafel II) gegenüb der Vorkriegszeit von 7,2 Millionen t auf 2,6 Millionen t z rück und die nach Oesterreich sank von 1,3 Millionen t Jahre 1913 auf 312 000 t 1925 und auf 297 000 t 1926.

War Deutschland schon in der Vorkriegszeit bestre die Ausfuhr böhmischer Braunkohle einzuschränken und i die Absatzgebiete in Sachsen und Bayern streitig zu mach so bot sich in der Nachkriegszeit während der Dauer d Kohlenknappheit eine günstige Gelegenheit, die deutsch Abnehmer an die inländischen Brikette zu gewöhnen.

Während der Jahre 1920—1924 ist es der deutsch Braunkohlenindustrie gelungen, die Kohlenförderung ga außerordentlich zu erhöhen. Die Förderung der Rohbrau kohle stieg von 87 Millionen t im Jahre 1913 auf 140 Mill nen t 1926, die Briketterzeugung von 22 Millionen auf Millionen t.

Durch ein entsprechendes Verlängern der Arbeitsz gelang es ferner, die Kosten wesentlich zu verringern, und

Tafel II.

Braunkohlenausfuhr nach Deutschland.

Jahr	Sachsen		Bayern		übriges Deutschland		Elbeverladung		Summe	
	Tonnen	% zu 1913	Tonnen	% zu 1913	Tonnen	% zu 1913	Tonnen	% zu 1913	Tonnen	% zu 1913
1906	3 541 742	112,8	2 014 017	97	683 849	142,1	2 117 878	141,3	8 357 486	116,1
1913	3 140 249	100	2 076 615	100	481 331	100	1 498 780	100	7 196 975	100
1920	947 935	30,2	750 091	36,1	248 692	51,7	464 668	31	2 411 386	33,5
1924	842 587	26,8	915 664	44,1	39 924	8,3	315 850	21,1	2 114 025	29,4
1925	911 497	29	1 155 537	55,6	23 989	5	258 663	17,3	2 349 686	32,6
1926	819 262	26,1	1 020 156	49,1	116 302	24,2	214 807	14,3	2 170 527	30,2

Bereits am 8. November 1918 verlangte die Arbeiterschaft eine Kürzung der bisherigen Schichtdauer von 9 Stunden auf 8 Stunden und führte den 8-Stundentag ein, ohne eine gesetzliche Regelung abzuwarten. Durch Gesetz vom 19. Dezember 1918 wurde die bereits in Geltung befindliche Arbeitszeit bestätigt. Nach diesem Gesetz beträgt nunmehr im Bergbau die wöchentliche Arbeitszeit 48 Stunden. Innerhalb 24 Stunden ist die Arbeitszeit auf 8 Stunden beschränkt. Tatsächlich beläuft sich die Arbeitszeit je Woche einschließlich Ein- und Ausfahrt nur auf 46 Stunden, da am Samstag nur 6 Stunden gearbeitet wird. Es war von vornherein klar, daß eine so bedeutende Verkürzung der Arbeitszeit einen Förderausfall zur Folge haben würde. Diese Verkürzung der Arbeitszeit hatte auch insbesondere in den ersten Jahren einen ganz außerordentlichen Rückgang der Leistung zur Folge und konnte nur durch eine entsprechende Steigerung des Belegschaftstandes + 45% ausgeglichen werden.[5])

Die Zeitperiode 1918—1923 kann aus einer Reihe von Ursachen nicht als normal bezeichnet werden. Einerseits herrschte besonders in den ersten Nachkriegsjahren eine außerordentlich starke Kohlenknappheit, so daß die gesamte Förderung leicht im Inlande untergebracht werden konnte, anderseits waren die Leistungen der Arbeiter außerordentlich gering. Während dieses Zeitraumes wurde auch der Bergbau zu wiederholten Malen von allgemeinen und Teilausständen heimgesucht, die auf die Förderverhältnisse sehr ungünstig einwirkten. Erst seit 1924 haben sich die

[5]) Vergleiche hiezu den Artikel des Verfassers über Löhne und Leistung im tschsl. Kohlenbergbau 1913—1920 in der deutschen Zeitschrift „Glück auf" Nr. 40 u. 41, Jhg. 57.

auch die deutsche Regierung bestrebt war, durch eine Rei von Maßnahmen, wie rechtzeitigen Abbau der Kohle steuer, Festsetzung niedriger Frachtsätze, die deutsc Kohle gegenüber der ausländischen wettbewerbsfähig machen, so ist es der deutschen Braunkohlenindustrie gelu gen, den Kampf mit der böhmischen Braunkohle erfolgrei aufzunehmen und Absatzmärkte zu gewinnen, die durch vi Jahrzehnte hindurch als angestammtes Absatzgebiet d böhmischen Braunkohle gegolten hatten. So ging z. B. d Ausfuhr böhmischer Braunkohle nach Sachsen gegenüb 1913 von 3 Millionen t auf rd. 800 000 t und nach Bayern v 2 Millionen t auf 1 Million t zurück. (Tafel II). In der gl chen Zeit weist die Elbeverladung einen Rückgang von Millionen t rd. 214.000 t auf. (Tafel II).

Ganz abgesehen davon, daß es nicht leicht ist, verlore Absatzgebiete wiederum zurückzugewinnen, so war dies f unsere Braunkohle aus dem Grunde umso schwerer, weil f zum Herbste 1926 unsere Ausfuhrkohle mit der Kohlensteu belastet war und weil unsere Eisenbahnfracht wesentli höher ist als die in Deutschland. So stellen sich z. B. b einer Fracht bis zu 50 km die deutschen Sätze um 68% u bis zu 100 km um 40% billiger als die einheimische Kohle fracht.

Hiezu kommt noch, daß unsere Braunkohlenausfu nach Deutschland auf einem schon zu wiederholten Mal verlängerten Uebereinkommen beruht, wonach unsere Rep blik monatlich 160 000 t Braunkohle und rd. 10 000 t Ste kohle nach Deutschland ausführt und dagegen 80 00 Steinkohle eingeführt werden. Deutschland wacht ängstli daß diese Ausfuhrziffer womöglich nicht überschritten wi

Wenn man die wirtschaftliche Entwicklung der böhmi-hen Braunkohlenindustrie verfolgt, so zeigt sich deutlich, ß der böhmische Braunkohlenbergbau seinen Aufschwung erster Linie der starken Ausfuhr nach Deutschland zu ver-nken hatte. Diese Ausfuhr spielt in der Vorkriegszeit eine ßerordentlich bedeutsame Rolle. Seit dem Erstarken der utschen Braunkohlenindustrie macht sich aber in Deutsch-nd immer und immer mehr das Bestreben geltend, die hmische Braunkohle vom deutschen Absatzmarkte zu ver-ängen, und so hat denn bedauerlicher Weise gegenüber r Vorkriegszeit die böhmische Braunkohlenindustrie den ößten Teil ihres deutschen Absatzgebietes verloren und vermag sich heute nur in denjenigen Gebieten zu be-upten, wo sie den deutschen Verbrauchern den Vorteil r günstigeren Frachtlage bietet. Dies trifft besonders r die keramische und Glasindustrie in Bayern, Sachsen d Thüringen zu.

Eine andere Frage ist es, inwieweit die böhmische aunkohle in Wettbewerb mit der deutschen Braunkohlen-lustrie wieder an Boden gewinnen kann. Dies hängt in ster Linie von der Frage der Preisgestaltung ab.

Hiezu wäre vor allem erforderlich, daß die inländischen senbahnsätze, die, wie gezeigt wurde, wesentlich höher d als die deutschen, einen entsprechenden Abbau erfah-, und daß man auch sonst die vielfachen Hemmnisse, die serer Braunkohlenausfuhr entgegenstehen, aus dem Wege mt. Von besonderer Bedeutung für die Aussichten unse-Ausfuhr nach Deutschland wird es ferner sein, ob der tsche Kohlenbergbau dauernd an der 9-stündigen Arbeits-t untertags festzuhalten vermag oder sich genötigt sieht, ichfalls die 8-stündige Arbeitszeit einzuführen. Dies wäre ürlich für ihn mit einer wesentlichen Erhöhung der För-kosten verbunden.

Der inländische Absatz allein und die heute ganz we-tlich gedrosselte Ausfuhr reichen aber nicht aus, um un-e einheimischen Werke voll zu beschäftigen, und es zeigt h bedauerlicher Weise, daß besonders in den Sommer-naten schon seit einigen Jahren die Werke mindestens 2 erschichten wöchentlich einlegen müssen, eine Erschei-nung, die man in Friedenszeiten ebenso wenig gekannt hatte, wie die Tatsache, daß heute — gleichfalls in den Sommermonaten — ganz bedeutende Mengen Kohle infolge Absatzmangels auf Lager kommen müssen. Das Drosseln der Förderung ist für die Werke mit vielfachen Nachteilen verbunden. Das ungenügende Ausnützen der Fördermöglichkeit der Schächte hat notwendigerweise ein Steigern der Erzeugungskosten zur Folge, denn die allgemeinen Unkosten, die mit dem Kohlenbergbau verbunden sind, belasten bei unzureichender Förderung die Werke in ganz unverhältnismäßig hohem Ausmaße.

Für die Entwicklung des Kohlenbergbaues wird es ferner von auschlaggebender Bedeutung sein, ob es ihm gelingt, die weit über das Vorkriegsausmaß gestiegenen Gestehungskosten zu verringern. Hiebei ist es ein wichtiges Erfordernis, daß die Fördermöglichkeit der Gruben möglichst voll ausgenützt wird. Schon in den letzten Jahren wurden daher, in richtiger Erkenntnis dieser Sachlage, zahlreiche wenig leistungsfähige Gruben eingestellt. Auch in der Folgezeit dürften noch einige Schächte, deren Betrieb sich als unwirtschaftlich erweist, eingestellt werden. Wenn irgendwie möglich, wird auch bei uns die Handarbeit in Hinkunft durch Maschinenarbeit ersetzt werden müssen.

Um die Betriebsverhältnisse richtig beurteilen zu können, dürfte sich auch bei uns eine planmäßige Betriebsüberwachung empfehlen. Die einzelnen Betriebsvorgänge wären auf Zeit und Leistung zu überprüfen und auf Grund dieser Beobachtungen dann die gesamte Betriebsführung planmäßig auf ihre Wirtschaftlichkeit zu untersuchen. Auch die Ausbildung der Arbeiterschaft ist in mancher Hinsicht mangelhaft und der Rückgang der Leistung ist zum Teil wohl auf die ungenügende Schulung der Häuer zurückzuführen. Die nächsten Jahre dürften mit diesen notwendigen Neueinrichtungen ausgefüllt sein. Gelingt es dem böhmischen Braunkohlenbergbau, sich den geänderten Marktverhältnissen entsprechend anzupassen, so werden sich zweifellos auch für ihn die Absatzverhältnisse wieder besser gestalten, als dies in den letzten Jahren der Fall war.

Das Eisenwerk Witkowitz

Im Jahre 1929 werden es 100 Jahre sein, daß der Grund-in zum heutigen Unternehmen der „Witkowitzer Berg-- und Eisenhüttengewerkschaft" gelegt wurde. Die Ent-klungsgeschichte dieser Werkstätten gleicht in ihren Um-en jener der neuen Industrie überhaupt. Die Entdeckung Steinkohlenfelder des Ostrau-Karwiner Gebietes war die ittelbare Vorbedingung, und der steigende Bedarf an en und Massengütern die Ursache ihrer Entstehung und s Aufstieges. Die Entwicklung wurde auch durch seine stige Lage vorteilhaft beeinflußt: Der großgewerblich kständige nahe Osten, sowie auch die guten mitteleuro-schen Absatzgebiete bedingten gleichermaßen das Gedei-großer Unternehmungen. Im folgenden soll versucht den, die Entstehung des heutigen Groß-Unternehmens, Ausdehnung seiner Anlagen und deren Leistungsfähigkeit einigen Strichen anzudeuten. Mehr ist angesichts der eheuren Fülle des Stoffes hier nicht durchführbar.

Ueber Anraten Professor Riepels von der technischen hschule in Wien gründete 1829 der damalige Fürsterz-hof Rudolf in der Dorfgemeinde Witkowitz ein Eisen-k, das 1843 in den Alleinbesitz des Hauses Rothschild rging und 1873 unter Beteiligung des Hauses Gutmann in Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft um-andelt wurde. Im Anfange bildeten neben der Stein-le eine bescheidene Wasserkraft von kaum 3 PS die ein-n Kraftquellen. 1830 wurden die ersten Puddelöfen, die en in Oesterreich überhaupt, errichtet. 1831 folgte der erste Kokshochofen, 1837 der zweite und 1856 der dritte. Die erste Dampfmaschine wurde 1840 in Betrieb gesetzt. Die Errichtung einer mechanischen Werkstätte fällt in das Jahr 1850. 1856 wurde das Bessemerverfahren eingeführt und 1870 der erste große Kokshochofen gebaut; 1878 wurden die ersten steinernen Winderhitzer (die ersten in Oesterreich) errichtet. 1878 wurden die Walzwerkanlagen umgebaut und erweitert. Es folgten nun rasch hintereinander der Bau einer Martin-Ofenanlage, 1879 das Erblasen der ersten Thomasbeschickung auf dem Festlande, die Erwerbung des Stabeisen- und Blech-Walzwerkes Schüller in Mähr. Ostrau, der Ankauf der Rudobanya-Telekeser Eisenstein-Gruben, der Bau eines Rohrwerkes und einer Brückenbauanstalt im Jahre 1883, der Bau einer neuen Bessemer-Hütte 1884, der erste Otto Hofmann-Koksofen mit Gewinnung der Nebenerzeugnisse 1885, der Bau der Gußstahlfabrik in den Jahren 1887—1888, die Erweiterung der Sofienhütte 1888 und der Bau eines dritten Hochofens. Es vergeht nun kein Jahr, ohne daß ein größerer Um- oder Neubau einer Anlage durchgeführt wurde. Die Erzeugung, die 1829 300 t Feineisen und 300 t Bleche betrug, kann mit den heute vorhandenen Mitteln 600 000 t Roheisen, 800 000 t Stahl, 720 000 t Walzware, 70 000 t schmiedeeiserne Röhren, 40 000 t gußeiserne Erzeugnisse und 100 000 t Maschinen, Kessel und Eisenbauwerke im Jahre betragen. Daß diese Ziffern da und dort trotz technischer Vollkommenheiten nicht erreicht werden, ist ebenso wie der Aufstieg in den allgem. wirtschaftlichen Verhältnissen begründet.

Die Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft ist ein senkrecht gegliederter Großbetrieb, die verschiedenartigsten Fertigwaren werden in fast durchwegs eigenen Betrieben vom Erz an erzeugt. Die Eisenerze stammen aus eigenen Gruben in Schweden, der Slowakei und Ungarn und zum Teil aus Uebersee. Eine eigene Schifffahrtsgesellschaft befördert die schwedischen Erze oderaufwärts. 2 400 000 t Kohle für jeden Verwendungszweck werden jährlich aus 11 Förderschächten auf 8 eigenen Grubenanlagen mit 11 000 Arbeitern im Ostrauer Gebiet zu Tage gebracht. 3 Kokereien mit 526 Kammern können jährlich 700 000 t Koks

Nun einige ebenso knappe Worte über die einzel Erzeugungsstätten. Von den bereits erwähnten Kokere ist noch zu sagen, daß ihnen eine Ammoniak- und eine B zolfabrik angegliedert sind.

Die Hochofenanlagen umfassen 7 Hochöfen, bei Tagesleistungen von 160 bis 600 t je nach Ofengröße Gütegrad jährlich rd. 600 000 Roheisen erblasen. Eine Kr anlage von 80 m Stützweite mit Auslegern von 20 und 15 und eine Kreiselbrechanlage bedienen die ausgedehnte E verladeanlage. Eine angegliederte Kupferauszugsanlage la jährlich 70 000 t kupferhaltige Kiesabbrände aus.

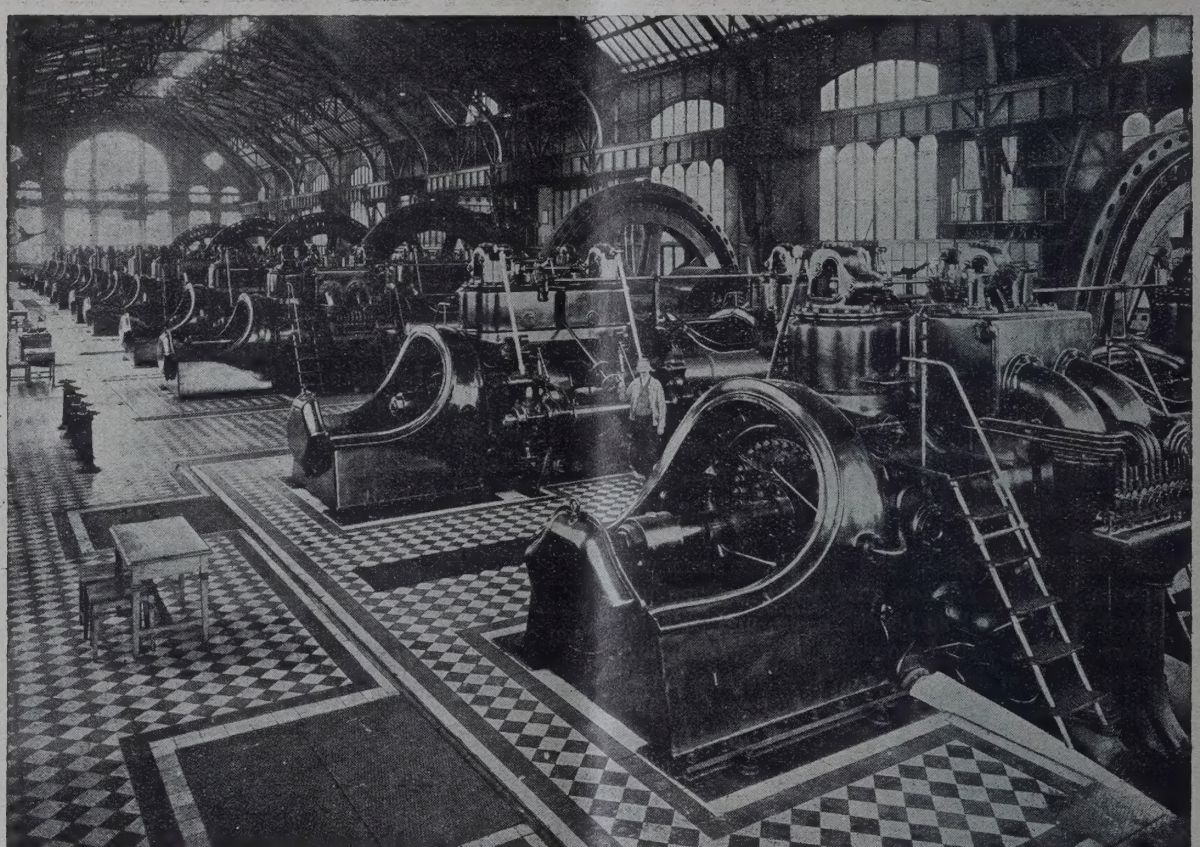


Abbildung 1.

erzeugen. Die Kokereien liefern den verarbeitenden Betrieben täglich 500 000 m³ Koksgas. Von den Hochöfen werden täglich rd. 2 Mill. m³ Gichtgas abgeleitet, ein 50 000 m³ Hochofengas-Behälter gleicht die entstehenden Schwankungen verlustlos aus. Ferngas-Leitungen von 450 bis 2500 mm Durchmesser versorgen die Betriebe mit den wichtigen Brennstoffen, die teils in den Stahl-, Glüh- und Wärmeöfen Verwendung finden, teils in elektrische Kraft umgesetzt werden. 12 in eigenen Betrieben hergestellte Abhitzkessel mit 5610 m² Heizfläche verwerten die hochwertigen Abwärmen der Stahl- und Glühöfen. Die den Preßluftbedarf des Eisenwerkes von 25000 m³/h deckenden 27 Kolbenverdichter werden von einem mit Abhitzdampf betriebenen Turboverdichter bei gleichzeitiger Ersparnis von rd. 12 000 000 KWh/Jahr ersetzt werden. Die Abwärme der 7 großen Gasmaschinen wird von 14 Abhitzkesseln mit 8710 m² Heizfläche abgenommen. Außerdem versorgt eine Warmwasserleitung einzelne verschiedene Anlagen bis 1,2 km Entfernung mit Wärme (5 000 000 WE/h).

Der Bedarf an el. Kraft wird von 3 Gas- und 2 Dampfkraftwerken gedeckt. Das Leitungsnetz besteht aus 140 km Frei- und Kabelleitungen. 3400 Motoren mit 78 000 KW Schildleistungen in Größen bis zu 10 000 KW/h dienen zur Kraftübertragung.

Die Graugießerei erzeugt Waren aller Art 50 g bis 100 000 kg Stückgewicht, jährlich insgesamt 40 000 t. Eine Gußputzerei, eine Zurichtewerkstätte und Modelltischlerei vervollständigen den Betrieb.

Zwei Stahlwerke erzeugen alle Arten di hochwertigen Werksstoffes. Die Jahresleistung beträgt zu 800 000 t. Ein drittes Stahlwerk in Freistadt ist ge wärtig nicht in Betrieb, da der Rohstoff ausschließlich Witkowitz als Halbgut bezogen wird.

In den Walzwerken werden auf 17 Walzenstra in Witkowitz und 7 in Freistadt alle Arten von Walzwa von Panzerplatten bis zu Feinblechen von 0,1 mm Stä Schienen, Träger und Formeisen bis 720 000 t jährlich gestellt. Zu den Walzwerken gehören auch als Nebenbetr eine Ausbesserwerkstätte, eine Walzendreherei, eine V chenbauanstalt und ein Versuchswalzwerk.

Die Stahlgießerei verfertigt Stahlformguß 80 t Stückgewicht, hauptsächlich für den Schiffs- und G maschinenbau.

Ein ganz neuzeitiger Betrieb ist das Rohrwerk, in größtenteils neuen Anlagen stumpfgeschweißte Rohre $^1/_8$ bis 1″ Durchmesser und in der Mannesmann-Anlage im Stiefelwerk stählerne wie auch flußeiserne nahtlose R bis 12½″ äußerem Durchmesser herstellt, jährlich insge

000 t. In der angeschlossenen Wassergasschweierei werden Blechwaren, wie Rohre, Bohrrohre, Wellhre, Dampfdome, Druckluftbehälter usw. von 13″ Durchsser aufwärts verfertigt, jährlich bis 7000 t. Als Nebentrieb ist eine Faßfabrik angegliedert.

An Schmiedebetrieben sind vorhanden das ammer- und Preßwerk I mit dem Bandagenwalzerk, der Radscheiben- und Geschoßfabrik, den Blechpreßerk und der metallurgischen Abteilung des Panzerplattenerkes. Die Betriebsmittel bestehen aus dampf-hydraulihen Schmiedepressen von 800 bis 4500 t Preßdruck. Zwei

gerüste, die Räderfabrik und die Zeugschmiede. Ihre jährliche Leistungsfähigkeit beträgt rd. 60000 t.

An Hilfsbetrieben sind vorhanden eine Schamottefabrik mit 54000 t jährlicher Leistungsfähigkeit, die Werksbahn und Bauabteilung.

Die Werksbahn besorgt auf 145 km Geleisestrecke mit 30 Tenderlokomotiven, 23 Personen- und 1369 Güterwagen die Verbindung zwischen Werksbetrieben untereinander und den öffentlichen Bahnen. Der höchste Umlauf betrug bisher 445000 Wagen mit 5900000 t/Jahr. Im Personenverkehr Witkowitz-Schönbrunn werden über 1800000 Personen

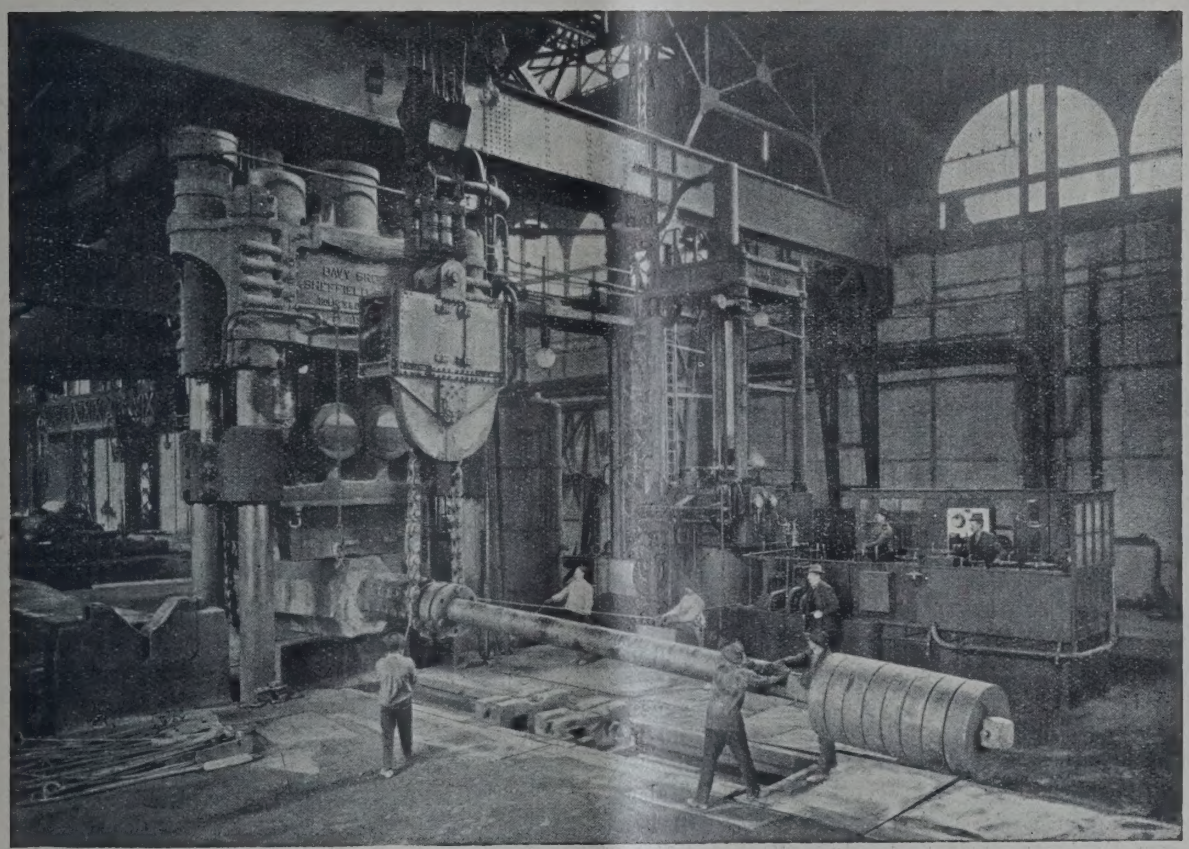


Abbildung 2.

ruckwasseranlagen liefern 55 und 180 at Wasserdruck. Diein Betrieben angegliedert sind eine Klein- und Großrichte (Appretur).

In der Gruppe der mechanischen Betriebe sei zuerst die u eingerichtete Brückenbauanstalt genannt, die ößte der Tschechoslowakei, deren jährliche Leistungshigkeit 24000 t beträgt. Neben der Herstellung zahlreicher rücken- und Hallenbauten, Kranbrücken, Fördergerüste und derer Eisenbauwerke im In- und Auslande bestreitet dieser trieb die Unterbringung der ausgedehnten Betriebsmittel s Eisenwerkes in neuartigen Hallen.

Die Kesselfabrik erzeugt jährlich 15000 t Kesselwaren d Feuerungen aller modernen Bauarten. Diesem Betriebe geschlossen ist eine Schrauben- und Nietenfabrik mit 000 t Jahresleistung.

Die Maschinenfabrik, die zweitälteste des früren Doppelreiches, gliedert sich in die Abteilungen für Mahinenbau, Walzwerkbau, Kokereieinrichtungen, Förder-

jährlich befördert. Außerdem besteht ein ausgedehntes Schmalspurnetz mit 39 Lokomotiven und 1167 Wagen. In dem mit einer einheitlichen Rauchabführung ausgestatteten Heizhaus sind 51 Stände für Lokomotiven vorhanden. In der angeschlossenen Wagenwerkstätte wird der Eigenbedarf gedeckt und auch fremde Wagen hergestellt.

Die Bauabteilung mit Zimmerplatz, Ziegelei und Sandgrube führt die Bauarbeiten des Eisenwerkes durch und versieht auch die Ueberwachung der Trink- und Nutzwasserwirtschaft.

Hiemit sind, wie bereits erwähnt, nur die Umrisse des Eisenwerkes Witkowitz (insgesamt 31000 Arbeiter) angedeutet. Eine eingehende Besprechung des gesamten Unternehmens im Rahmen einer Zeitschrift schließt die Mannigfaltigkeit der Erezugnisse und Betriebsmittel aus, wovon sich jeder Besucher überzeugen konnte. Wenn es aber einigermaßen gelungen ist, dem Leser ein ungefähres Bild von der größten Arbeitsstätte der Tschechoslowakei zu geben, ist der beabsichtigte Zweck erfüllt.

Die Weltkrafttagung und die Zwischenstaatliche Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel 1926

Anläßlich der Hauptversammlung des Deutschen Wasserwirtschaftsverbandes in der Tschsl. Rep. in Reichenberg, hielt Dir. Jos. Reiner des städt. Elektrizitätswerkes und Ueberlandwerkes Gablonz a. N. am 26. Jänner 1927 einen Vortrag, den wir seiner allgemeinen Bedeutung wegen auszugsweise wiedergeben.

Bei der Weltkrafttagung waren 40 Staaten mit rund 800 Teilnehmern vertreten, darunter auch Deutschland, Oesterreich, Polen, die Tschechoslowakei und Ungarn.

Beraten wurde über folgende Gegenstände:

1. Die Verstromung der Eisenbahnen.

Hier gingen gleich die Meinungen auseinander. Während Deutschland, Oesterreich, Italien und die Schweiz für die Einphasenweise eintraten, verfochten die Franzosen und die Amerikaner den Gleichstrom mit hoher Spannung.

Die Schweizer Bundesbahnen sind bereits in einer Länge von über 1000 km elektrisch betrieben, und zwar mit Einphasenstrom, 15 000 Volt und 16⅔ Perioden. Man kann also heute schon quer durch die Schweiz von Basel durch den St. Gotthard bis Italien elektrisch befördert werden. Derzeit sind in der Schweiz bereits 260 elektrische Lokomotiven im Betriebe.

Augenblicklich werden in der Schweiz über 4 Milliarden Kilowattstunden erzeugt, davon 50% für Licht, Kraft und Wärmewirkung, 12% für den el. Bahnbetrieb, 23% für metallurgische und chemische Zwecke, wärend rund 15% in das Ausland ausgeführt werden. Der Ausbau der Wasserkräfte ist in der Schweiz so weit vorgeschritten, daß auf den Kopf der Bevölkerung rund 1000 Kilowattstunden entfallen. Dagegen beträgt der Verbrauch in der ganzen Tschechoslowakei je Kopf und Bevölkerung nur 120 Kilowattstunden.

Durch den Ausbau der Wasserkräfte erspart die Schweiz jährlich 6 Millionen t Kohle, je 10 t zu 2500 Kronen = 1 500 000 000 K oder 230 000 000 Schweizer Franken.

Die schweizerischen Bahnen werden aus sieben eigenen Kraftwerken gespeist, die Gefälle zwischen 300 und 810 m ausnützen und eine Gesamtleistung von 560 000 PS. besitzen. Die Gestehungskosten betragen je KWh. 0,6—3 Centimes, also einen äußerst billigen Preis, wenn man bedenkt, daß bei uns in neueren Kraftwerken je nach der Lage des Kraftwerkes vom Kohlengebiete die KWh. allein an reinen Kohlenkosten 15—30 Heller erfordert.

Bis jetzt sind in der Schweiz rund 2 Millionen PS ausgebaut, während insgesamt rund 8 Millionen PS Wasserkräfte überhaupt zur Verfügung stehen. Beim vollen Ausbau der vorhandenen Wasserkräfte werden es 20 Milliarden sein, während bis jetzt nur 4 Milliarden ausgenützt werden. Die Schweiz ist heute in der glücklichen Lage, 99,9% ihrer Gesamterzeugung aus Wasserkräften zu gewinnen, wodurch die Handelsbilanz von Jahr zu Jahr eine bedeutende Besserung erfährt. Zum Vergleiche diene, daß in der ganzen Tschechoslowakei derzeit nur rund 1 600 000 000 KWh aus Dampf-, Rohöl- und Wasserkräften erzeugt werden.

Durch das Ausnützen der Wasserkräfte hat die Schweiz zufolge ihrer günstigen Lage gegenüber anderen Ländern einen großen Vorsprung, da die überschüssigen Wasserkräfte nach Deutschland, Frankreich, Italien und Oesterreich ausgeführt werden können. Wenn die bereits in Ausführung begriffene 220 000 Volt Kraftleitung der Rheinisch-Westphälischen Eltwerke in der Nähe von Köln bis an die Alpen der Vollendung entgegengehen wird, eröffnen sich für die Schweiz ungeahnte Möglichkeiten, da dann die Wasserkräfte weit in das Deutsche Reich geleitet werden können.

2. Elektrizität in der Landwirtschaft.

Die Einführung des elektrischen Lichtes und der Kraft ist in der Landwirtschaft vollkommen gelungen. Wärmewirtschaft, Kochen, Heizen und dergleichen machen gute Fortschritte; desgleichen die künstliche Bewässerung und Berenung. Die elektrische Grünfuttererhaltung findet immer mehr und mehr Anhänger. Derart künstlich getrocknetes Heu behält eine grünliche Farbe, Duft und, was das Wichtigste ist, einen um etwa 20% größeren Nährwert als das natürlich getrocknete Heu. Wenn es gelänge, in der Schweiz nur ein Drittel der Heuernte durch künstliches Trocknen vor dem Verfaulen oder Verholzen zu retten, so würden etwa 30 Millionen Schweizer Franken an Einfuhr von Kraftfuttermitteln erspart.

Während man in der Schweiz der Heudörrung größere Aufmerksamkeit schenkt, hat man sich namentlich in Deutschland der nassen Futtererhaltung (Silo) zugewendet. Das Gras wird in Silos eingebracht und in diesen durch den elektrischen Strom erwärmt. So entsteht eine gewisse Entkeimung und das Futter kann unbedenklich in feuchtem Zustande in den Silos aufbewahrt werden. Auf diese Weise ist es gelungen, für die Winterzeit reichliche Mengen von gutem Saftfutter aufzubewahren.

Das elektrische Melken der Kühe wird auf größeren Gütern in Holland, Dänemark, Schweden, Belgien, England und Deutschland bereits zur größten Zufriedenheit ausgeführt, da viel Zeit und Geld erspart werden, dazu kommt noch, daß sechsmal weniger Keime als beim Handmelken entstehen. Elektrische Käsereien, Mostentkeimung, el. Brutanstalten in der Geflügelzucht und Ausbrüten der Seidenwurmeier in der Seidenindustrie, el. Schädlingsbekämpfung, Beeinflussen des Wachstums von Pflanzen und Tieren mit Elektrizität werden in einigen Ländern bereits angewendet.

Der Berichterstatter von Amerika erklärt, wenn alle 6 Mill. Landgüter angeschlossen werden, wird sich der Strombedarf für sie auf 7½ Milliarden Kilowattstunden stellen.

Dagegen führte der deutsche Berichterstatter aus, daß schon etwa 90% der größeren landwirtschaftlichen Güter mit ungefähr 1 Milliarde Kilowattstunden angeschlossen seien. Die Werbearbeit und die richtige Preisbildung wirkten in erster Linie fördernd. Besonders seien Musterbetriebe — wie in der Schweiz — am Platz. Ueber die besten landwirtschaftlichen Stromsätze fand eine lebhafte Aussprache statt. Wie in Amerika, ist auch in Japan die Bewässerung und Entwässerung mit Elektromotoren die wichtigste Frage. Dabei spielt dort die Reisschälerei, die Zucht der Seidenraupen und die Behandlung der Teernte auf elektrischem Wege eine große Rolle.

3. Austausch elektrischer Kraft zwischen Ländern.

Strom ist heute schon eine Handelsware, ähnlich wie andere Erzeugnisse. Schweiz, Kanada und Schweden sind ausgesprochene Stromausfuhrländer. Die ersten Versuche eines wirklichen Austausches durch Verbindung des schweizerischen Verteilungsnetzes mit Frankreich und dem Deutschen Reiche haben gute Ergebnisse gebracht und die Stromausfuhr ist ein wirksames Mittel, um den einheimischen Strompreis zu verbilligen. Die Ausfuhr der aus Wasser erzeugten elektrischen Arbeit macht ein Land nicht ärmer, wenn ja ihr Kraftträger — das Wasser — immer wieder selbst von den Bergen herunterläuft, während doch beim Verkauf anderer Kraftträger, wie es zum Beispiel Kohle und Erdöl sind, das Land diese ausgeführten Rohstoffe unwiederbringlich dahingegeben hat. Die in den ausgebauten Wasserkräften erzeugbare Kraft ist also ein ewiges Gut.

Sind erst einmal die Erbauungskosten abgeschrieben, so sind nur noch die Erzeugungs-, die Unterhaltungs- und Betriebskosten aufzuwenden, die verhältnismäßig gering sind, so daß dann die elektrische Arbeit recht billig erzeugt werden könnte. Die Länder, die über reiche Wasserkräfte verfüge

esitzen also in ihnen eine Rohstofferzeugung, die den Kohlnlagern an Wert überlegen ist, denn sie liefern schon eine eredelte Kraftform und sind dabei unerschöpflich. Eine luge Wirtschaftlichkeit sollte somit darauf hinwirken, daß eue Wasserkräfte vornehmlich für die Ausfuhr ausgebaut nd betrieben würden. Denn eine solche Anlage zieht aus em Auslande Zahlungsmittel herein, ohne daß gleichzeitig ne Gegenleistung an das Ausland hinausgeht, die das Land rmer machte. Der Verkauf elektrischer Arbeit ist sozusagen ne Inlandanleihe, für die das Ausland die Zinsen zahlt.

In manchen Gegenden tritt ein Wettbewerb des Wasserromes gegen Dampfstrom ein, da heute die Wärmewirtchaft große Fortschritte gemacht hat. Das Bestreben der eutigen Dampfkraftanlagen-Erbauer geht dahin, möglichst ohe Dampfdrücke zu erreichen und große Dampfturbinen ı erbauen. So sind Dampfturbinen schon in Einheiten bis).000 Kilowatt in Betrieb, während die Brown Boveri für merika eine Dampfanlage mit der Riesenleistung von 160.000 ilowatt in Auftrag bekam, die derzeit die größte Maschine er Welt darstellt.

Anläßlich der Weltkrafttagung wurde allen Vertretern ahegelegt, die einheimischen Wasserkräfte auszubauen, da it der Kohle Raubbau getrieben wird. Nach fachmännihen Berechnungen werden die Braunkohlenvorräte in eutschland in 40—50 Jahren erschöpft sein und so muß man ı der Ueberzeugung kommen, daß gründlich Wandel gehaffen werden muß. Dieser kann aber zur Zeit nur durch chwelung und Verflüssigen der Kohle geschehen, wodurch it den wenigen Bodenschätzen im höchsten Maße sparsam ngegangen werden kann. Wir sind imstande, Wundererke der Technik herzustellen, aber wir vermögen nicht ein nziges Kilo Steinkohle, Braunkohle oder Torf herzustellen.

4. Die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen durch Wasser und mit Dampf erzeugter elektrischer Kraft.

Hier konnten namentlich die Vertreter der V. St. A. ertvolle Mitteilungen aus den an Naturschätzen so reichen er. St. bringen, wo der Gegensatz zwischen Wasserkraft und ampfkraft nicht in dem Maße besteht wie in Europa. Bei r starken Durchdringung des Lebens in Amerika mit Strom t dessen sicheres Zuleiten in die Großstädte von ganz benderer Bedeutung. Man sieht schließlich die beste Lösung rin, daß man den Ausbau der Wasserkräfte möglichst förre und die Dampfkraftwerke in der Nähe der Kohlengrun oder der Hauptkohlenverladepunkte errichte.

Aehnlich günstige Erfahrungen über das Zusammenbeiten von Wasser- und Dampfkraft wurden von dem Verter von Schweden mitgeteilt, der auch die wirtschaftlichen orteile des „Ruths-Dampfspeichers" erwähnte. In Frankich kommt man zu ähnlichen Ueberzeugungen wie in eutschland, daß Wasserkräfte nur dann erbaut werden soln, wenn deren Wirtschaftlichkeit derjenigen der Dampferke überlegen ist. Der Vertreter von Oesterreich betonte e Zweckmäßigkeit des Zusammenarbeitens der verschiedeın Kraftquellen. Der Vertreter der Schweiz erwähnte die orteile des Dieselmotors als Vorrat- und Spitzenkraft-Liefer. Der größte Dieselmotor von 15 000 PS mit neun Zylinrn befindet sich in den Eltwerken Hamburgs, den ich vor wa acht Wochen selbst besichtigte.

Oskar v. Müller (Deutschland) hielt ein planmäßiges ısammenarbeiten der verschiedenen Erzeugungsstellen für sonders wertvoll und legte großen Wert auf die volle Ausitzung der erzeugten Kraft. Der Vertreter Japans, Dr. Ing. . Kamo, Professor an der Imperial University in Tokio, und n ergänzend Prof. Dr. S. D. Yamaguchi, gaben Mitteilunn über die Beziehung von Wasser und Dampf erzeugter el. raft zum japanischen Wirtschaftskörper. Ihre an hohen ebirgen und nutzbaren Flüssen reiche Heimat verfügt noch er 14 Millionen Wasserpferdekräfte; erst ein Viertel der rfügbaren Werte wurden bis jetzt gefaßt. Die Kohlenschätze der Insel sind gering. Unerbittlichen Berechnungen zufolge liegt ihr Erschöpfen in nicht mehr weiter Ferne. Deshalb kann in Japan die Verwendung von Kohle zum Erzeugen von Elektrizität nur noch ausgeprägteren Hilfscharakter tragen, als in Europa. Für Japan ist die Wasserkraftnutzung eine der dringlichsten Forderungen, die die Gesetze der Volkswirtschaft an die Technik zu stellen hat. Leider sind die in Japan zur Verfügung stehenden größeren Wassermengen fast ausschließlich stark entfernt von den Hauptverbrauchsstellen. Die Uebertragsschwierigkeiten der elektrischen Kraft stellen sich daher merklich ins Gesichtsfeld.

5. Verwertung der überschüssigen Nachtwasserkräfte.

Es zeigte sich, daß auch auf diesem Gebiete die Schweiz große Fortschritte gemacht hat. Durch Heißwasserspeicher, sogenannte Voiler, Dampferzeugung für Trockenanlagen, Abgabe an chemische Fabriken, el. beheizbare Kachelöfen, hydraulische Akkumulierungs-Anlagen, wo bekanntlich in der Nachtzeit große Wassermengen in natürliche oder künstliche hochgelegene Talsperren, bezw. Seen gepumpt werden, um dann bei Tag oder in den Zeiten, wo Licht- und Kraftverbrauch zusammenfällt, wieder als Kraft herunterzustürzen und in den Turbinen in elektische Energie umgewandelt zu werden, findet die Nachtwasserkraft heute Verwendung.

Durch die Ausnützung der überschüssigen Nachtwasserkraft hat das Eltwerk von Basel in seinem Rhein-Kraftwerke eine nahezu gleichmäßige Belastung seiner Maschinen innerhalb 24 Stunden erzielt. Bei uns ist leider ein derartiges Ausnützen durch die unsinnige Besteuerung der Wasserkräfte von Staatswegen ganz unmöglich.

6. Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung.

Nach einer veröffentlichten Schätzung sind auf der ganzen Erde etwa 8000 Millionen PS vorhanden. Davon können bloß 6% also rund 500 Millionen Pferdestärken wirtschaftlich ausgenützt werden. Wie bereits erwähnt, entfallen hiervon auf die Schweiz 8 Millionen PS, auf Deutschland rund 6 Millionen PS. Unter den deutschen Wasserkraftanlagen sind die größten in Bayern, und zwar das Walchensee-Kraftwerk, die Inn- und Isarwerke.

In der Tschechoslowakei befinden sich rund 1 722 000 PS, von denen heute 218 000 ausgebaut sind (58 000 in Wasserkraftwerken, der Rest in den Mühlen und industriellen Betrieben). Seit Kriegsende wurden 20 Werke mit einer Leistungsfähigkeit von insgesamt 45 000 PS errichtet, die 150 Millionen Kilowatt jährlich liefern. Die größten davon sind in Kaaden a. Eger, derzeit 8000 PS, an der Iser zwischen Semil und Eisenbrod 4000 PS, an der Königreichwalder Talsperre bei Königinhof 2100 PS.

Für die nächste Zukunft ist die Erbauung von weiteren elf Eltwerken von zusammen 200 000 Millionen Kilowatt, wovon das größte an der Elbe-Staustufe Aussig-Schreckenstein mit 25 000 PS bereits im Baue ist.

An der Moldau bei Wran wird ein Werk mit 18 000 und bei Stechowitz ein Speicherwerk mit 120 000 PS Spitzenleistung vom Staate geplant. Von alten Werken ist das von J. Spiro bei Krumau mit 11 000 PS zu nennen.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß die Tschechoslowakei reich an Anthrazit und Kohle ist. Die Vorkommen werden auf 8,8 Milliarden Tonnen Anthrazit und 12,4 Milliarden Tonnen Kohle geschätzt. Die Errichtung von Wasserkraftwerken ist nur im Rahmen des Wirtschaftlichen vorteilhaft möglich, das dadurch bestimmt ist, daß die aus Kohle gewonnene Kraft in vielen Fällen weniger kostspielig ist, als die aus Wasser gewonnene. Im allgemeinen ist die Wasserkraftgewinnung in der Tschechoslowakei nur in Verbindung mit anderen Wasserbauten vorteilhaft, die in erster

Linie den Zwecken der Schiffahrt, der Ueberschwemmungsvorbeugung usw. dienen.

Auf der Ausstellung waren u. a. die größten Wasserturbinen der Welt am Niagarafall in drei Einheiten von je 70 000 PS zu sehen. Alle drei Maschineneinheiten sind bereits dem regelmäßigen Betrieb übergeben und können bis zu 84 000 PS überlastet werden. Jede der Turbinen treibt einen 65 000 KVA-Drehstromerzeuger für 12 000 Volt und wiegt einschließlich des Reglers 630 t. Das Laufrad allein hat ein Gewicht von über 67 t und die Turbinenwelle hat am Auflager einen Durchmesser von 85 cm, während der äußere Durchmesser des Laufrades 4.6 m beträgt. Diese Turbinen nützen ein Gefälle von 64 Meter aus und laufen mit 107 Umdrehungen in der Minute.

Die Niagara-Kraftwerke liefern derzeit, trotzdem erst etwa 6% der verfügbaren Kraft ausgenützt werden, rund 1 000 000 PS. Bei Aufhebung des Naturschutzgesetzes, das die Anlage von Kraftwerken auf der kanadischen Seite der Fälle verbietet, könnten — ohne Zerstörung des Landschaftsbildes — weitere 2 500 000 PS gewonnen werden. In diesem Falle würden die Niagarafälle die Arbeit von 3 300 000 PS leisten.

Der Vertreter des schwedischen Staates führte im Film die Abnahmeversuche an einer 11 000 PS-Kaplanturbine der staatlichen Wasserkraftwerke vor, bei der die verbürgten Wirkungsgrade von 91% den hohen Wert von 94% erreic ten. Diese hohe Ziffer bedeutet heute den bis jetzt erzielt besten Wirkungsgrad. Wie bekannt sein dürfte, hatte In Kaplan, der als Professor der deutschen technischen Hoc schule in Brünn lebt, mit seiner Erfindung einen recht do nenvollen Weg zu gehen. Da die führenden Wasserturbine firmen die Kaplanturbinen nicht aufkommen ließe haben sie ein eigenes „Anti-Kaplansyndikat" gebildet. Kapl war daher gezwungen, sich mit Storek in Brünn in Verbi dung zu setzen, um seine Turbine bauen und absetzen können. Da Storek damals über keine erfahrenen Wasse turbinenbauer verfügte, waren im Anfang einige Mißerfol zu verzeichnen.

Ich selbst hatte der Firma F. Schmitt in Isertal berei 1920 eine 420 PS-Kaplanturbine empfohlen. Nach lang Versuchen und Umbauten arbeitete die Anlage einwandfr Durch die dann erzielten Erfolge waren die führenden Wa serturbinenfirmen genötigt, die Patente des Prof. Kaplan erwerben und heute bauen neben Storek alle diese Firm neben ihren eigenen auch Kaplanturbinen.

Durch die ausgezeichneten Ergebnisse der staatlich Wasserkraftwerke in Schweden ist Prof. Dr. Ing. Kaplan e Fachmann von Weltruf geworden.

Karl Friedrich Gauß

Am 30. April kehrte zum 150. Male der Jahrestag wieder, an dem der große Mathematiker Karl Friedrich Gauß in Braunschweig geboren wurde. Die Braunschweiger Technische Hochschule beging diesen Tag durch eine würdige Feier, die im großen Saale des Schlosses stattfand und über die wir noch berichten werden. Der mit einem Bilde der Braunschweiger Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina geschmückten Einladung, die u. a. an den Ehrendoktor dieser Hochschule, Prof. Dr. Birk, ergangen ist, entnehmen wir die nachstehenden Darlegungen über die Beziehungen Gauß' zur Carolo-Wilhelmina. Wenn auch die Braunschweiger Hochschule — so heißt es in dieser Schrift — bereits bei ihrer Gründung als Collegium Carolinum, 1745 zu einer Pflegestätte technischen Wissens bestimmt war, so nahm sie doch in der ersten Zeit ihres Bestehens mehr und mehr das Wesen einer Hochschule für allgemeine Bildung an. So kam es, daß bis tief in das vorige Jahrhundert hinein die jungen Braunschweiger, die ein wissenschaftliches Berufsstudium betreiben wollten, nach Abgang vom Gymnasium vor der Universität einige Jahre das Collegium Carolinum besuchten. So hat auch Gauß, ehe er 1795 die Göttinger Universität bezog, eine Zeitlang dem Collegium Carolinum angehört. Er hat sich hier, wie sein Gönner Prof. Zimmermann bei Gelegenheit der Veröffentlichung seiner ersten großen Entdeckung mitteilt, mit gleichem Erfolge der Philosophie, der klassischen Literatur und der höheren Mathematik gewidmet. Diese Entdeckung, am 30. März 1796 in Braunschweig gemacht, ist die der „Konstruierbarkeit des regulären Siebzehnecks". Sie liefert nicht nur eine wesentliche Förderung einer seit 2000 Jahren in Stillstand geratenen Aufgabe, sondern gibt sogar ihre volle Lösung. Die Entdeckung entschied über sein Leben: denn am 30. März 1796 hatte Gauß, der bis dahin zwischen der klassischen Philologie und der Methematik geschwankt hatte, deutlich seinen wahren Beruf erkannt. Und nun entwickelt sich vor dem Auge des rückschauenden Forschers, der nicht nur die niedlichen Anekdoten seiner frühreifen Jugend, nicht nur die in wahrhaft klassischer Form verfaßten eigenen Veröffentlichungen von Gauß kennt, sondern der hineinsehen durfte in den so überreichen und auch heute noch nicht voll erschöpften handschriftlichen Nachlaß von Gauß, das Bild einer wissenschaftlichen Persönlichkeit von einer auf seinem Gebiete unerhörten Größe. Wir wissen heute aus dem Nachlaß, daß Gauß zum Teil b reits in Göttingen, namentlich aber in der Zeit von 1798 b 1807 hier in Braunschweig seine klassische Zeit sich drä gender grundlegender mathematischer Entdeckungen erleb so gewaltig aus der Tiefe seines Geistes hervorquellend, d er gar nicht fähig war, sie alle der Welt mitzuteilen. We aber diese Hauptzeit seines mathematischen Schaffens u hier an einer technischen Hochschule vielleicht etwas fern liegt, so kommt für uns nun um so mehr in Betracht, daß es bei seiner ferneren Entwicklung in einer bis dahin vö lig beispiellosen Weise verstanden hat, die Mathematik au in ihren feineren Vertiefungen überall da in den Anwendu gen zur Geltung zu bringen, wo sie ein Recht hat, mitzua beiten. Bekannt ist seine Großtat der Wiederauffindung d Ceres, die am 1. Jänner 1801 als erster Planetoid von Piaz entdeckt war, aber vor einer sicheren Berechnung ihrer Bah in den Sonnenstrahlen verschwand. Hier handelte es si um die mathematische Aufgabe, aus drei Sternbeobachtu gen von drei verschiedenen Stellen der Erdbahn aus die Pl netenbahn zu berechnen. Bekannt ist Gauß' schöpferisc Tätigkeit in der Geodäsie und seine damit eng zusamme hängenden Forschungen über die Natur des Raumes.

Bekannt sind auch seine Unternehmungen zur Erforschu des Erdmagnetismus und seiner regelmäßigen Schwanku gen, die ihn lange Jahre mit Wilhelm Weber beschäftigte Was Wunder, daß ein führender Gelehrter der Göttinge Hochschule aus den letzten vier Jahrzehnten geradezu v der Verwirklichung des „Gaußschen Programms" in Götti gen sprach: Nicht nur die reine Mathematik sollte an d Göttinger Universität sorgsamste Pflege finden, sonde auch die weitverzweigten Anwendungen der Mathematik Geodäsie und Astronomie, in Physik und Geophysik, ja in d Mechanik und den technischen Wissenschaften sollten wahrem wissenschaftlichen Geiste gepflegt werden. Möcht doch auch die technischen Hochschulen den Gedanken di ses „Gaußschen Programms" erfassen und seine tiefe Bede tung für ihre eigene künftige Entwicklung erkennen, die tie Bedeutung der Wissenschaft unseres Karl Friedri Gauß, der Mathematik und ihrer zahlreichen Verästelung in den vielen Gebieten der Anwendungen. — Gauß starb a Direktor der Göttinger Sternwarte im Jahre 1855.

Verschiedenes

Von der „Deutschen Gesellschaft der Wissenschaften nd Künste für die tschechoslowakische Republik". Dieser ehören von Technikern die Professoren Dr. Birk, Dr.)oerfel, Dr. Melan, Dr. Schindler (Brünn) und Dr. Vaelsch (Brünn), ferner Prof. Dipl.-Arch. Payr und Arhitekt Zasche an. — Die Ingenieure sind Mitglieder der aturwissenschaftlichen Abteilung, die beiden Architekten liglieder der Abteilung für bildende Kunst. Prof. Dr. Birk st Obmann-Stellvertreter; die einstimmig erfolgte Wahl zum)bmann konnte er leider wegen Arbeitsüberbürdung nicht nnehmen. Prof. Payr ist Schatzmeister der Gesellschaft, lie 60 ordentliche Mitglieder zählt. Auch unter den berauenden Mitgliedern befinden sich mehrere Techniker.

Eine technische Abteilung an der Akademie der Wisenschaften in Wien. In der letzten Vollversammlung der om Niederösterreichischen Gewerbeverein eingesetzten Spezialkommission für das technische Versuchswesen und lie technisch-wissenschaftlichen Arbeitsstätten" machte Sekionschef Dr. Dafert die Mitteilung, daß in der Akademie der Wissenschaften auf Anregung der Vertreter der technischen Wissenschaften eine „technische Sektion" gebildet wurde, ler gegenwärtig zehn Mitglieder angehören und zwar: Franz)afert, Arnold Durig, J. Maria Edler, Wilhelm Exner, Phiipp Forchheimer, Friedrich Hartmann, Paul Ludwik, Emil füller, Rudolf Wegscheider, Wilhelm Wirtinger. Die neuebildete Abteilung hat bereits Richtlinien zum Beschlusse rhoben, die das technische Versuchswesen betreffen.

Hubmagnete für Straßenreinigung. Eine eigenartige Verwendung von Hubmagneten ist kürzlich mit bestem Erolg von den Ingenieuren der Electric Controller & Mfg. Co. n Cleveland (Ohio) versucht worden. Es handelt sich darum, ine Kraftwagenstraße von den vielfach herumliegenden Scherben, Nadeln usw. zu befreien und auf diese Weise ihre Sicherheit für die Reifen zu erhöhen. — Ein glockenförmiger Hubmagnet von großen Abmessungen und entsprechender Leistungsfähigkeit wurde hinten an einem 5-t-Lastwagen lerart befestigt, daß seine Unterfläche sich etwa 10 cm über ler Straßenfläche befand. Den Strom lieferten 72 Edison' che Akkumulatorzellen von üblicher Type für Lokomotivbetrieb. Derart ausgerüstet, wurde der Wagen mit dem n ihm hängenden Magneten hin und her über die Straße gefahren, bis die gesamte Straßenfläche auf diese Weise bestrichen war. Auf dem 8 km langen Wege nahm dann der Magnet nicht weniger als 68 kg Nägel, Bolzen, Draht und Abfalleisen auf, d. h. eine sehr reichhaltige Sammlung von ler jedes einzige Stück eine ernstliche Gefahr für den Radschlauch bedeutet. Wie ein Fahrer vorher überhaupt noch iber eine mit so viel Verkehrshindernissen übersäte Straße nat fahren können, erscheint unbegreiflich. Durch diesen Erolg angeregt, ließ das staatliche Straßenamt eine für den Verkehr besonders gefährliche Straßenstrecke, und zwar in ler Nähe von Mullan (Idaho) am Yellowstone, in ähnlicher Weise befahren. Bei dieser Gelegenheit wurden auf dreimaliger Fahrt nicht weniger als 271 kg Eisennägel und sonstiger Eisenabfall, d. h. lauter Gegenstände, die zu klein waren, als daß man sie auf der Straße hätte sehen können, entfernt und die Straße auf diese Weise gründlich gesäubert und für den Verkehr hergerichtet. Dr. A. Gradenwitz.

Unterrichtswesen

Dr. Ing. August Wewerka, 1891 in Böhmen geboren und gew. Assistent Prof. Doverfels, dzt. Oberingenieur bei Borsig, ist als Prof. f. Dampfturbinenbau an die Hochschule in Stuttgart berufen worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arb.-Min. Dienststelle Preßburg** B 2 vierst. Wohnhäuser in Preßburg (700 m²) F 14. Mai.

A **Postmin.,** B Neubau Postamt Reichenau a/K., C Postdirektion Pardubitz, z. H. Postinsp. Franz Kolář, D wie zuvor, Tür 180, 50 K, F 8. Juni.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Wohnhaus in Brüx 448 m², C Prag III, Kleinseitnerring 1, D Kampa 506 u. Polit. Bezirksverw. Brüx, F 25. Mai.

A **wie zuvor,** B zwei dreistöck. Häuser 649 m² in Wrschowitz, C und D wie zuvor, F 25. Mai.

A **wie zuvor, B Wohnbau Eger,** 530 m². C und D wie zuvor, F 20. Mai.

A **wie zuvor Brünn,** B Zubau an der tschech. Textilschule in Brünn, C und D Lažanskypl. 6/III, 25 K, F 19. Mai.

A **wie zuvor,** B zwei fünfstöck. Häuser in Brünn, C und D wie zuvor, F 17. Mai.

A **Staatsbahndion Pilsen,** B Verbrennungsmotor, Dampfkessel, Dampfmaschine, Pumpen und sonstige Maschinen samt Zubehör, C und D Abt. IV/4, 15 K, E 5.000 K, F 1. Juni.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B Umbau eines gewölbten Durchlasses, km 245 bei B. Trübau, E 20.000 K, F 13. Mai.

A **Bezirksverw.-Komm. Tannwald,** B Dampfwalzen-Einrichtung, C, D, E und F siehe Anzeigenteil.

A **Stadt Kesmark,** B Wasserleitungsbau (für Ziviling.), D 80 K, E 5%, F 21. Mai.

A **Gemeinderat Nieder-Randen** (Bez. Mähr.-Trübau) B Wasserleitung, E 5%, F 11. Mai.

Wettbewerbe

Freihafen für Barcelona. Die Kommission für den Freihafen in Barcelona schreibt einen allgemeinen Wettbewerb für die Anlage eines solchen Hafens aus; sie ist in der Lage, den Preisträgern 100 000 Pesetas auszubezahlen. Näheres beim spanischen Konsulate Prag I, Revoluční třída 3n, wo auch die Planunterlagen eingesehen werden können. B.

Ausschreibung

Lieferungs-Ausschreibung. Die Bezirksverwaltungskommissionen in Tannwald und in Gablonz a. N. vergeben im Wege des öffentlichen Anbotverfahrens, sei es im ganzen oder einzeln, die Lieferung einer Dampfwalzeinrichtung und zwar:

a) einer Dampfwalze mit Ueberhitzer im Dienstgewicht von 15—18 Tonnen;
b) eines Straßenaufreißers;
c) eines Wohn- und Werkzeugwagens;
d) eines Kohlenwagens.

Der Kohlenwagen muß einen Fassungsraum für mindestens 2000 kg Kohle, und für Schmiere haben, beide Einrichtungen abschließbar.

Die ordnungsmäßig auf der amtlichen Drucksorte ausgefüllten, gestempelten und versiegelten Anbote sind längstens bis 3. Mai 1927 bis 12 Uhr in der Bezirkskanzlei in Tannwald zu überreichen. Die Anbote werden am 4. Mai 1927 um 15 Uhr öffentlich eröffnet. Die allgemeinen Bedingungen für die Lieferung von Straßenmaschinen wurden im Amtsblatt „Silniční obzor" Nr. 4, Jahrgang 1924 abgedruckt. Sonderabdrucke übersendet über Verlangen die Bezirkskanzlei in Tannwald gegen Entrichtung des Regiepreises.

Bezirksverwaltungskom. Tannwald, 14. April 1927.

Der leitende Beamte: Der Vorsitzende:
Dr. **A. Pachner** e. h. **L. S.** **A. Häckel** m. p.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünite: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Geo Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mont im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachh gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor In Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenber** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896/II. Zusammenkünite: Jeden Mittwoch abends in den Räum des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsve sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In de selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder tä lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusa menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschri Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** A schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erst Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Z sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tur Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzun die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschri Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trauten 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jede Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stun wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagbla bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warn dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im M nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergän zung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Verbandstag 1927 in Mähr. Schönberg

Knapp vor dem Verbandstage gelangt dieses Heft der „Ingenieur-Zeitschrift" in die Hände der Leser; wir richten daher nochmals an alle Mitglieder und Freunde unseres Verbandes die Einladung, an der Tagung und an der nachfolgenden Gründung des Kreises Mähr. Ostrau teilzunehmen.

Wie wir bereits berichteten, wird die Tagung am Samstag, den 7. Mai, um 8 Uhr 30 Min. vormittags im Vereinshaus Mähr. Schönberg mit einer Vorbesprechung der Vorstandsratsmitglieder eröffnet, an die sich am gleichen Orte um 10 Uhr 30 vorm. (nicht, wie in Heft 7 der „Ingenieur-Zeitschrift" versehentl. angegeben, um 9 Uhr 30) die Vorstandsratssitzung schließt. Die Tagesordnung der Vorstandsratssitzung wurde bereits veröffentlicht; inhaltlich werden sich die Beratungen u. a. mit einer Neueinrichtung der inneren Verwaltung des Verbandes beschäftigen. Die Neuwahlen der Amtswalter des Verbandes in Vorstand und Aufsichtsrat werden diesmal größeren Umfang haben, da vielfach die Amtsdauer abgelaufen ist und daher zahlreiche Amtswalterstellen neu besetzt werden müssen. Einige Aenderungen verwaltender Art, die in Aussicht genommen sind, werden einerseits eine bessere örtliche Gliederung der Verbandsleitung, anderseits verringerte Verwaltungsausgaben mit sich bringen. Alle diese Gegenstände wurden in einer Kreisvertreter-Versammlung in Prag am 24. April bereits gründlich vorberaten.

Die Hauptversammlung, die am Sonntag, den 8. Mai um 9 Uhr vormittags im Sitzungssaal des Rathauses in Mähr. Schönberg stattfindet, wird durch den Vortrag Ing. Jung über „Die Fabrik als metatechnische Weltfrage der Gegenwart" eröffnet. Dieser Vortrag behandelt einen Gegenstand, der als ein Kernpunkt aller gegenwärtig offenen gesellschaftlichen und politischen Fragen bezeichnet werden muß, deren Lösung in technisch richtigem Sinne für die zukünftige Entwicklung unserer Kultur maßgebend ist. Zu einer solchen Lösung nach Kräften beizutragen, ist eine der Hauptaufgaben des PVR; wir wünschen daher, daß der Vortrag Ing. Jungs alle Zuhörer zu eigener geistiger Arbeit im PVR-Sinne anrege, was sich zunächst in einer Wechselrede nach dem Vortrag auswirken möge. Es kommt darauf an, die Eigenart des heutigen technischen Erzeugungsvorganges richtig zu erfassen, um die Erscheinungen des heutigen Gesellschaftsdaseins richtig beurteilen und beeinflussen zu können; damit ergibt sich von selbst das richtige Bild vom Wirken und von der Rolle der Technik, dessen weitestes Bekanntwerden und dessen Verteidigung gegen alle schwarzseherischen und rückschrittlichen Verzerrungen die höchste Aufgabe jedes PVR-Mitgliedes sei; dies ist der Sinn, um dessen willen es unserer Zielgemeinschaft angehört, und diesen Sinn zu pflegen und zu verstärken sei das oberste Ziel unseres diesjährigen Verbandstages.

In engstem Zusammenhange damit steht die vom PVR bereits vor vielen Jahren erhobene Forderung und seither immerwieder betonte Notwendigkeit, wirklich alle geistigen Träger der technischen Arbeit zu der erwähnten Zielgemeinschaft zusammen zu fassen, da nur dadurch, nur bei aufrichtiger, von keinerlei trennenden Schranken gehinderter Zusammenarbeit jenes gesellschaftliche Urteil über sie erreicht werden kann, die nicht das eigensüchtige Ziel einer beschränkten Fachvereinigung von Technikern ist, nicht von Technikern für Techniker gewünscht wird, sondern von Menschen für die menschliche Gesellschaft. Denn in unserem Sinne sind alle Menschen Techniker, die zum Leben des Gesellschaftsganzen beitragen; an uns liegt es, zu bewirken, daß sie sich auch als Techniker fühlen und technisch richtig handeln. So kommt es, daß unser eigener Berufsvorteil nicht zu trennen ist von der Notwendigkeit der technischen Entwicklung, die der Vorteil aller ist. Wie sollen wir aber all dies erreichen können, wenn in den Reihen der Techniker selbst Mißverständnisse und Gegensätze immer fortwirken? Wir sind uns der Tatsache bewußt, daß alles, was lebt, sich nach eigenen Gesetzen entwickeln muß, und daß jede Ent-

cklung ihre Zeit braucht; aber gerade in diesem Bewußt- in wollen wir am Verbandstage unser Möglichstes tun, um r Entwicklung gerecht zu werden, die zu einer Vereini- ng aller geistig tätigen Techniker führen muß. Wenn nchmal auf diesem oder jenem Gebiet noch Kampf ist, so rd er ausgekämpft werden müssen, aber so, daß der Sieg n Sieg beider Kämpfenden ist! Wenn gegenwärtig die setzgebung auf berufspolitischem Gebiete an vielen Stellen iderstände aufgerissen hat, so werden wir in den Sitzungen s Verbandstages, die sich auch mit diesen Gegenständen fassen werden, die Linie der Gerechtigkeit und der Wahr- it verfolgen und auch in den Fragen der Berufsgesetz- bung für das eintreten, was in letzter Linie allein technisch htig ist, indem es die wirkliche Leistung schützt, — in der berzeugung, daß dies gewiß kein dauernder Grund sein nn, geistig schaffende Techniker voneinander zu trennen.

Der Vortrag von Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl (Deutsche chnische Hochschule Prag) über „Technischer Fort- hritt und Wirtschaft“ (Samstag, den 7. Mai, 15 Uhr Physiksaal der Staatsgewerbeschule Mähr. Schönberg), rd im Einklange mit dem Vortragsgegenstande der Haupt- rsammlung die vielfach verkannte Beziehung zwischen chnik und Wirtschaft (zum großen Teil an Hand von Bei- ielen aus der amerikanischen Wirtschaftsentwicklung) in er Anwendung auf eine zu erzielende Verbesserung des sellschaftlichen Erzeugungs- und Verteilungsvorganges läutern. — Eine dringende Einzelforderung für den tech- chen Ausbau des Staatsgebietes wird der Vortrag von of. Dr. Ing. A. Geßner (Deutsche Technische Hochschule, ag) „Ueber neuzeitlichen Straßenbau mit rücksichtigung der Kraftwagenstraße“ be- hren. (Samstag, 7. Mai 17 Uhr 15, Physiksaal der Staats- werbeschule Mähr. Schönberg).

Neben diesem ernsten Teile des Verbandstages sollen loch die geselligen, die heiteren Veranstaltungen keines- gs vergessen oder auch nur gering gewertet werden, nn gerade im Sinne einer technischen Lebensauffassung ist das Lachen ebenso wichtig, wie der Ernst, das Genießen und Erholen so wichtig, wie das Erzeugen. Wie alljährlich, wird auch diesmal der Begrüßungsabend des Verbandstages gesellschaftlicher Aufklang sein; (Samstag, den 7. Mai ab 20 Uhr 30 im Festsaal des Vereinshauses). Die Erinnerung an Begrüßungsabende vergangener Verbandstage berechtigt uns zu der Vorhersage, daß sich auch diesmal der heitere PVR-Geist voll bewähren wird, da er noch niemals bei diesen Anlässen auch nur die leiseste Andeutung eines Versagens verspüren ließ. — Am Sonntag (8. Mai) nachmittags führt uns die Fürsorge der Kreisleitung Mähr. Schönberg ins Freie, in die schöne Umgebung der Stadt. Ein Ausflug auf das „Bergwirtshaus“ ist angesetzt (für 15 Uhr) oder um 14 Uhr, bei genügender Beteiligung und vorher erfolgter bindender Anmeldung, eine Fahrt ins Gebirge (Rother Berg-Heidebrünnel; Teilnehmerpreis je Person 20 K, Versammlungsort: Vereinshaus). Gemeinsame Mittagessen sind für Samstag, den 7. Mai, 13 Uhr 30 im Vereinshaus, für Sonntag, den 8. Mai, 13 Uhr 30 im Deutschen Haus angesetzt. Den Abschluß der Tagung werden am Montag, den 9. Mai gemeinsame Besichtigungen der Eternitwerke in Mähr. Schönberg, der Hannsdorfer Brauerei in Hannsdorf und der Leinenweberei Carl Siegl sen. in Mähr. Schönberg bilden. Alle Anmeldungen und Anfragen sind an Herrn Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnergasse 12, Fernruf 238, zu richten.

Jedes Mitglied und jeder PVR-Freund komme. Niemand, der es irgendwie möglich machen kann, versäume sein alljährliches Bekenntnis zu unseren Zielen! Eingeführte Gäste willkommen!

Nach Möglichkeit mögen alle Besucher des Verbandstages auch an der zeitlich und örtlich anschließenden Gründung des neuen PVR-Kreises Mähr. Ostrau am Dienstag, den 10. Mai teilnehmen. (Siehe die folgende Ankündigung.)

Mitteilungen aus dem Verbande

Todesfall. Unser langjähriges Mitglied, Direktor ustav Kolbe in Parschnitz ist gestorben. Wir versichern e Hinterbliebenen auf diesem Wege unserer herzlichsten iteilnahme.

Kreis-Mitteilungen

Mährisch Ostrau. Schon die erste Anzeige über den esjährigen Verbandstag in Nr. 7 der „Ingenieur-Zeitschrift“ thielt die Mitteilung, daß dieser Verbandstag durch die an- ließende Gründung eines neuen PVR-Kreises Mähr. Ostrau besondere Bedeutung erhält.

Schrittweise vorgehend, haben wir in der Werbearbeit r den PVR-Gedanken im großen und ganzen zunächst uptsächlich im Westen des deutschen Teiles der Republik wirkt; die zahlreichen Zweigvereine, die wir in Böhmen richten konnten, haben uns hier unserem Ziele näher gebracht, wenn auch immer noch viel zu erreichen bleibt. Der eis Mähr. Ostrau, den wir am 10. Mai gründen, ist ebenso e der diesjährige Verbandstag nach längerer Zeit wieder e erste größere PVR-Veranstaltung im östlichen Gebiete. ist eine Stätte großzügigsten technischen Schaffens, in der r neue Kreis gegründet wird; wir beglückwünschen die eine Zahl von PVR-Mitgliedern, die hier als vorbereitender sschuß zusammengetreten sind und die Last der Vorbeiten nicht gescheut haben, denn wir dürfen auf solchem den wohl die beste Zukunft eines PVR-Kreises vorhergen. Wir begrüßen insbesondere Direktor Ing. Sieg- und Bourdot, weiter Ing. Alfred Bär (Hru- nau), Ing. Hans Kolarik (Mähr. Ostrau), Konstrukteur Karl Polednik (Witkowitz), Ing. Willibald Schwab (Mähr. Ostrau) und Konstrukteur Josef Stehlik (Hohenstadt).

Die gründende Versammlung selbst findet am Dienstag, den 10. Mai um 8 Uhr abends im Witkowitzer Werkshotel statt; sie wird eingeleitet von einem Vortrag Ing. Jungs über „Das Abendland als technische Schicksalsgemeinschaft“. Alle PVR-Mitglieder und Freunde sind zur Teilnahme an dieser gründenden Versammlung sowie an den übrigen mit der Kreisgründung zusammenhängenden Veranstaltungen höflichst eingeladen. Im Folgenden bringen wir die Folge der Veranstaltungen: Dienstag, den 10. Mai 1927. 9 Uhr vorm.: Versammlung der Teilnehmer im Werksgasthof; von dort zur Hauptwerksleitung und Besichtigung der Anlagen des Eisenwerkes Witkowitz. Nachher gemeinsames Mittagessen im Werkshotel, hierauf nach Ostrau und Besichtigung der Trockenkokslöschanlage. 8 Uhr abends: Gründende Versammlung im Witkowitzer Werksgasthof. Tagesordnung: 1. Begrüßung, 2. Vortrag Ing. Jung (Wien): „Das Abendland als technische Schicksalsgemeinschaft“, 3. Wahl des Kreisausschusses, 4. Festsetzung des Arbeitsplanes, 5. Verschiedenes und Allfälliges; freie Anträge. Eingeführe Gäste willkommen.

Am 4. April d. J. wurde als erste Veranstaltung des in Bildung begriffenen Kreises Mähr. Ostrau ein Vortrag über Personen-Seilschwebebahnen abgehalten. Im gut besuchten Saale des Werksgasthofes in Witkowitz besprach Ing. Bruckmann, Leipzig, an Hand von Lichtbildern und eines Films die Entwicklung des Seilbahnbaues bis zu den jüngsten Ausführungen von Personen-Seilschwebebahnen. Für den

vorbereitenden Kreisausschuß dankte Ing. Kolarzik dem Vortragenden, der Generaldirektion des Eisenwerkes und der Budoucnost Mähr. Ostrau für die freundliche Unterstützung. Als weitere Vorträge sind in Aussicht genommen: Wasserstraßen, Schweißtechnik.

Teplitz. Die Vortragsreihe „Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen" wird in der Zeit vom 20. bis 22. Mai wiederholt, um allen jenen, die beruflich mit Strom zu tun haben oder in die Lage kommen können, bei Unfällen rettend einzugreifen, mit dem Wesen des elektr. Unfalles und den Rettungsmaßnahmen vertraut zu machen. Der Vortragende, M.U.Dr. Modelsee, Teplitz, schlägt hiezu den Eltwerken und größeren Betrieben die Bildung einer freiwilligen Elektrowehr vor; wir kommen in der nächsten Blattfolge auf diese Ausführungen ausführlicher zurück. Am 20. und 21. Mai abends 8 Uhr wird Dr. Modesee den elektrischen Unfall und das damit zusammenhängende umfangreiche Fragengebiet im Saale des Verbandes der Eisen- und Metallindustriellen, Teplitz, Allegasse 39, in leicht faßlicher Art erörtern; am 22. Mai, Sonntvorm. 10 Uhr, finden anschließend unter Leitung des Vortragenden im städt. Eltwerk Teplitz Uebungen statt, gruppenweise das Retten anzulernen. Kostenbeitrag für ganze Vortragsreihe je Person 15 K. Anmeldungen an Bayer, Turn, Hauptstraße 61 ehestens erbeten. — Am 28. Ap brachte der PVR-Kreis gemeinsam mit dem HDI Teplitz ein zeitgemäßen Vortrag von Prof. Dr. Rohrbach, Berlin, üb das Gebiet „Unsere wirtschaftliche Einstellu zu den Vorgängen im fernen Osten". Wir kommen auch hierauf noch näher zurück.

Eingelaufene Bücher

* Průmyslový pokrok" (Industrieller Fortschritt) von Vuson. Prag, 1926. Selbstverlag des Verfassers. 5 K.

* Two Lectures on the development and Present Position of Chemical Analysis by Emision Spectra. By F. Twyman F. R. S. Published by Adam Hilger Ltd., London.

* Die Sozialversicherung im tschsl. Staate v. Prof. Dr. Arthur Flanz und Franz Stochl, Reichenberg, 1926. Selbstverlag der Verfasser.

*) Das Eisenhüttenwesen von W. Weding, 7. Auflage, 1927, mit 22 Abbildungen. B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, Smlg.: „Aus Natur und Geisteswelt", Bd. 20, Geb. 2 M.

Leben, Natur, Religion, von Prof. Dr. Friedrich Dessauer, 2. Auflage, Verlag Friedrich Cohen, Bonn, 1926.

*) Die Messung elektr. Größen von Dipl. Ing. Conrad Aron, C. W. Kreidel's Verlag München, 1927, mit 45 Abb., Sammlung Technische Fachbücher, Herausg. v. Dipl. Ing. A. Mayer, Geh. 2.25 M.

*) Wärmewirtschaft von Dr. Kurt Geisler mit 26 Ab sonst wie zuvor.

*) Bautechnische Physik, von Himmel-Strohmey Verlag B. G. Teubner, Leipzig, Berlin, Bd. 23 der Sm „Der Unterricht an Baugewerkschulen", 5. verb. Aufla 1926, Geb. 5.40 M.

*) Achema-Jahrbuch, 1926/27, Herausgegeben von der I chema (Deutsche Ges. f. chem. Apparatewesen E. Seelze b. Hannover.

*) Der Schiffsmaschinenbau, 2. Band: Theorie und Konstru tion der Dampfturbinen usw. Von Prof. Dr. e. h. Bauer, Direktor der Vulcanwerke Hamburg und Stett Verlag R. Oldenbourg, München, Geh. 54 M geb. 58

*) Die Sozialversicherung im tschsl. Staate von Prof. Artur Flanz und Versich.-Mathematiker Franz Stoc Reichenberg 1926. Samml. Volkswirtschaft und Arbei recht, herausgegeben vom Verfasser. 10.6 K.

* Der Ingenieur als Erzieher von Ernst Horneffer, Verlag D. Baedecker Essen, 1926, 3 M.

*) Besprechung vorbehalten.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften aus schließlich an die Verbandskanzlei, **Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich**

Maschinentechniker.

„PVR 552", 22 Jahre alt, vom Militär zurückgekehrt, deutsch-tschechisch, Absolv. d. höh. St.-Gewerbesch. Pilsen, Chauffeurprüfung für Personen- und Lastautos, sucht Stellung im Büro, Betrieb oder als Chauffeur.

Ing. konz. Baumeister.

„PVR 548", 38 Jahre alt, verh., mit 18jähr. Praxis im Hoch- und Industriebau, selbst. Kraft, mit allen vorkommenden Arbeiten in der Kanzlei und am Bau bestens vertraut, sucht sofort Anstellung, event. als Geschäfts- oder Filialleiter.

Elektroingenieur.

„PVR 555", und Maschinenbautechniker, 29 Jahre alt mit abgeschlossener Hochschulbildung (Elektro), Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule für Maschinenbau, mit 2jähr. Lehr- und anschließender mehrwöchentlicher Monteurpraxis in einem Elektrizitätswerk, vertraut mit allen hier vorkommenden Arbeiten, einer za. 3 monatigen Volontärpraxis in der Wickelei und im Prüfraum einer Motorenfabrik, weiters eine za. 8 wöchentliche Volontärpraxis in einem modernen Ueberlandwerk, mit guten Referenzen, sucht entsprechenden Wirkungskreis.

Kalkulant.

„PVR 547", langj. Praktiker in Turbinen-Holzbearbeitungsmaschinen, Waggonbau, Lokomotivenbau, verläßlich und selbst. in Offerten, Akkordierung mit den neuesten Systemen (Refa) der Zeitersparnisse, sucht Stellung.

Techniker.

„PVR 549", Ende 20, militärfrei, verh., Absolv. einer hi techn. Lehranstalt, mit 8jähr. Werkstatt- und Büropra Elektrotechn. und. Maschinenbau, energisch, arbeitsfreud im Umgang mit dem Arbeitspersonale bewandert, reiche fahrungen in Reparatur und Wicklung elektr. Maschin vertraut mit masch. u. elektr. Einrichtungen des Be baues, anpassungsfähig, sucht Stellung im Betrieb je Industrie. Eintritt sofort oder später.

„PVR 550", Absolv. d. höh. Staatsgewerbeschule in Pils mit Ferialwerkstattpraxis, mit Kalkulation und Buchführu vertraut, sicherer Zeichner und Rechner, Stenograph u Maschinenschreiber, mit tschech. Kenntnissen, sucht Ste im Büro oder Betrieb.

Elektrotechniker.

„PVR 553", 26 Jahre alt, Vorzugsabsolv. der St.-Gewerbes in Komotau (Werkmeister u. elektr. Abt.) mit 5jähr. Pra im Bau v. elektr. Licht- und Kraftanlagen, 4½ Jahre Bü praxis (Projekt, elektr. Anlagen, Berechnung und Ko struktion elektr. Maschinen und Apparate, gepr. Heiz und Maschinenwärter, sucht sofort Stellung im Betri oder Büro.

„PVR 554", 21 Jahre alt, deutsch-tschechisch, Absl. ein Technik, mit höherer Ausbildung für Elektrotechnik 3jähr. Betriebspraxis, sucht passende Stellung. Bin s langer Zeit bewanderter Radio-Amateur, mit sämtlichen G rätschaften auf dem Gebiet der Radiotechnik vertraut.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 403.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 19. Mai 1927.** **10. Heft.**

nhalts-Verzeichnis: Wegleitungen für Erfinder. Vom Berat. Ing. Siegfried Herzog, Zürich. — Der Entwurf einer Verordnung betreffend die Genehmigung von Anlagen zum Erzeugen von Elektrizität. Von Ing. Max Stange und Ing. Martin Fichtner, Teplitz-Schönau. — Prof. Ing. Wilhelm Biscan †. — Prof. Dr. Ing. Cornel Breinl, der neue Vorsitzende des PVR. — Vorträge im PVR: Leuchtfarben und Leuchtplatten. Personenseilschwebebahnen. — Verschiedenes. — Persönliches. — Unterrichtswesen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten: Der Verbandstag 1927. — Bauten und Lieferungen. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Wegleitungen für Erfinder

Vom Berat. Ingenieur **Siegfried Herzog**, Zürich.

I. Vorarbeiten.

Nur eine verhältnismäßig sehr kleine Zahl von Erfindern verfügt über jene Mittel, die zum verwertungsreifen Ausbilden ihrer Erfindung und deren gewinnbringenden Ausnützung erforderlich sind. Diesem Mangel werden gewöhnlich die zu verzeichnenden Mißerfolge zugeschrieben. Tatsächlich liegt aber deren Ursache vor allem bei den Erfindungen und den Erfindern selbst, eine Wahrnehmung, die die berufsmäßigen Beurteiler von Erfindungen und Berater von Erfindern ununterbrochen zu verzeichnen haben.

Ist der Erfindungsgedanken gegeben, dann sollte, um unnötig Zeit- und Geldaufwand zu ersparen, bevor an das Ausarbeiten geschritten wird, festgestellt werden, ob die Erfindung zeitgemäß ist. Sie kann ihrer Zeit nachhinken, ihr voreilen oder sich ihr anpassen. Nachhinkende, d. h. verspätete Erfindungen werden mangels Neuheit von einem streng prüfenden Patentamt zurückgewiesen. Die hierbei entstehenden Verluste können durch vorgängiges Nachsehen des Patentschrifttums vermieden werden. Ihrer Zeit voreilende Erfindungen gehen von Voraussetzungen aus, die nicht vorhanden sind, können daher auf Erfolg kaum rechnen. Nur jene Erfindungen, die sich den Zeitanschauungen anpassen und imstande sind, ein empfundenes Bedürfnis zu erfüllen, haben Aussicht auf Erfolg. Doch schließt die Erfolgsaussicht noch keine Erfolgssicherheit in sich. Eine besondere Klasse bilden die „überflüssigen" Erfindungen, die wirtschaftlich erhärtete Vorteile nicht überflügeln können. Hieraus folgt:

Vor dem eigentlichen Ausarbeiten einer Erfindung ist sie auf ihr Verhältnis zur herrschenden Zeitanschauung zu untersuchen.

Die Erfindung kann ein Bedürfnis sein, trotzdem ist ein solches darf oder eine Nachfrage nach ihr nicht zu verzeichnen. Dieser Fall tritt ein, wenn sie bei ungünstiger Marktlage herausgebracht wird. Erfindungen, durch die beim Herstellen gespart werden kann, werden in geldarmen Zeiten kaum mit Erfolg rechnen dürfen. Mit dem Anmelden solcher Erfindungen sollte schon mit Rücksicht auf ein weitgehendes Ausnützen der Vorrangfrist gewartet werden, bis ein günstiger Umschlag eintritt.

Erfindungen, die mit vorhandenen Erfindungen in Wettbewerb treten sollen, haben nur dann Aussicht, wenn sie in Leistung oder Preis den bisher angewandten Erfindungen überlegen sind. Doch können sie ausnahmsweise ohne diese Eigenschaften auch dann auf Erfolg rechnen, wenn durch sie Gebrauchsgegenstände minderwertiger Art, jedoch von anscheinend äußerem Ansehen gleicher Art wie jenes der vollwertigen auf besonders billigem Wege hergestellt werden können. Erfindungen gleicher Leistung und gleichen Preises haben nur dann Aussicht, wenn die bisherigen gleichwertigen Erfindungen in einer Hand sind. Denn dann kann mit ihrer Hilfe dieses Vorrecht durchbrochen werden; sie bilden demnach einen Wertgegenstand für die bisher ohnmächtigen Mitbewerber, ebenso aber auch für den bisherigen Besitzer. Hieraus ergibt sich:

Eine Erfindung ist nur dann wert, ausgearbeitet zu werden, wenn der Erfindungsgegenstand in Leistung und Preis eindeutige wirtschaftliche Vorteile bietet.

Diese Forderung bedingt, daß das fabriksmäßige Ausnützen einer Erfindung, die anstelle einer bisher ausgenutzten treten soll, nicht etwa in Betrieb und Arbeit Umwälzungen sowie einen Geldaufwand notwendig macht, die mit den zu erwartenden Gewinnen in keinem bemerkenswerten Verhältnis stehen. Der Erwerber einer Erfindung beurteilt nicht nur deren technische und wirtschaftliche Eigenschaften, sondern auch ihr Einwirken auf den in Betracht kommenden bestehenden oder einzurichtenden Betrieb. Hieraus folgt:

Eine Erfindung hat umso größere Aussicht auf Erfolg, je leichter sich die zu ihrer

Herstellung nötigen Erfordernisse in bestehende Betriebe einpassen, oder je geringer sie sind.

Es ist bereits oben auf die streng prüfenden Patentämter hingewiesen worden. Ihr Einfluß in wirtschaftlicher Beziehung wird von vielen Erfindern unterschätzt; sie sind zufrieden, wenn die Erfindung in einem nicht prüfenden Lande angemeldet wird, übersehen aber dabei, daß in den meisten Fällen ein Verwerten dadurch nicht gegeben ist, vielmehr vom Geldgeber gefordert wird. Demnach hat das Ausarbeiten eines Erfindungsgedankens nur dann einen Zweck, wenn das einschlägige Patent ergibt, daß sich der Patentwerdung keine Hindernisse entgegenstellen werden. Ist der Erfinder nicht in der Lage, diese Aufgabe zu erfüllen, dann sollte er einen Fachmann mit ihr betrauen. Die entstehenden Kosten werden in jedem Falle geringer sein, als jene, die durch Ausarbeiten und Anmelden einer nichtpatentwerten Erfindung entstehen. Hieraus folgt:

An das Ausarbeiten einer Erfindung darf nur geschritten werden, wenn ihre Patentfähigkeit nach den Grundsätzen einer strengen Prüfung festgestellt wird.

Ergibt sich nach den vorstehenden Erörterungen die Ausarbeitungswürdigkeit einer Erfindung, dann ist, je nach ihrer Art, eine vollständige Werkstattzeichnung oder ein Modell (gegebenenfalls) mit den zugehörigen Berechnungen, oder das Erzeugnis anzufertigen. Im allgemeinen finden Erfindungen, die nur durch Zeichnungen gekennzeichnet sind, keinen günstigen Verwertungsboden. Der Erwerber will sich von der Leistungsfähigkeit der Erfindung überzeugen. Die Grundlage der Ausführungen bilden zumeist Zeichnungen, die den Grundgedanken der Erfindung umschreiben. In den seltensten Fällen wird die erste Ausführung ohne Mängel sein; sie ist notwendig, um diese zu erkennen, genügt, wenn die Mängel nicht allzugroß sind, die Vorteile der Erfindung vor Augen zu führen. An das Ausführen der Patentzeichnungen und an das Aufstellen der Patentansprüche kann jedoch erst geschritten werden, wenn der Erfindungsgegenstand vollkommen und fehlerlos zustande gebracht wurde. Andernfalls entstehen „geflickte" Patente, die in der Folge durch kostspielige Zusatzpatente ergänzt werden müssen. Wo immer möglich, sollte mit Rücksicht auf reibungsloses Verwerten eine Erfindung erst dann zum Patent angemeldet werden, wenn sie strengen Versuchen unterworfen und auf Grund von deren Ergebnissen vervollkommnet wurde. Hieraus folgt:

Patente sind erst anzumelden, wenn die Erfindung erprobt worden ist und alle patentfähigen Eigenheiten auf Grund von Versuchen festgestellt werden konnten.

Da jede Erfindung den Endzweck hat, dem Erfinder (Erwerber) Gewinne einzubringen, müssen Gewinnunterlagen zur Verfügung stehen. Die Kosten der Erfindung lassen sich wohl von sachkundiger Seite anhand von Werkstattzeichnungen errechnen; da aber (ohne Vornahme von Versuchen) deren Abänderungen im Bereich der Möglichkeit liegt, werden derartige Rechnungen immer nur Wahrscheinlichkeitswert haben. Einzig sicher ist nur die Berechnung eines verwendungs- oder betriebsbereiten ausgeprobten Modells oder eines fertigen Erzeugnisses. Aus den Herstellungskosten, die die Kosten der zum Herstellen erforderlichen Arbeitsbehelfe in sich schließen müssen, einerseits, aus den Verkaufspreisen der bereits vorhandenen anderweitigen Erzeugnisse anderseits, ergeben sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der Erfindung und die Gewinnaussichten. Hieraus folgt:

An das Verwerten einer Erfindung kann erst geschritten werden, wenn zumindest ein günstiger Vorentscheid vorliegt und genaue Voranschläge der Gestehungskosten zur Verfügung stehen.

Der Vorentscheid wird auf Grund der eingereichten P tentanmeldung gefällt; sie kann nicht scharf genug durc dacht sein, nicht nur mit Rücksicht auf den Vorprüfer, so dern auch auf ein mögliches Umgehen des Patents, das zw felsohne angestrebt wird, wenn die Erfindung Erfolg hat. D Kunst des Abfassens von Patentansprüchen ist schwierig u wird nur bei wenigen Patentanwälten lückenlos zu find sein. Hieraus folgt:

Das Anmelden einer Erfindung sollte n einem anerkannt tüchtigen Patentanwa übertragen werden.

Als oberste Regel sollte sich jeder Erfinder einprägen Zeit lassen!

II. Verwertung.

Der Mangel an flüssigen Mitteln, unter dem viele E finder leiden, bringt es mit sich, daß sie, sehr oft unbewu mit dem Verwerten der Erfindung einsetzen, bevor sie ve wertungsreif ist, d. h. bevor über die wirtschaftliche Tra weite der Erfindung auch nur annähernde Bewertungen mö lich sind. Dem Erfinder fehlt oft das Geld zum Herstell des ersten Modells, der Zeichnungen (wenn er nicht sell Techniker ist), und zum Anmelden, das er umsomehr zu b schleunigen bestrebt ist, je unfertiger die Erfindung ist, ei mal, weil er Angst hat, daß ihm jemand zuvorkommt, da weil er vermeint, mit einer Anmeldungsbescheinigung rasch weitere Mittel zu erhalten, eine Anschauung, die bei der U erfahrenheit mancher Geldgeber nicht unberechtigt ist. D Erfinder übersieht aber dabei, daß er sich von vorneher eines Teiles des möglichen Gewinnes begibt, von dess wirklichen Größe er keine Ahnung hat. Er übersieht al auch, und hierin liegt der allergrößte Nachteil, daß beim z künftigen Verwerten die Freiheit der Selbstbestimmung dur das Mitspracherecht des Geldgebers vernichtet wird, und d sich dieser von anderen Erwägungen leiten läßt. In der G gensätzlichkeit ihrer Anschauungen liegt die Quelle al kommenden Uebel, die fast unvermeidlich sind, liegt die U sache von Streitigkeiten, vor allem aber der Benachteiligu der Erfinder.

Der erste Geldgeber wird, nicht mit Unrecht, verhä nismäßig die größten Beteiligungsforderungen stellen, w er doch, daß ohne seine Hilfe die Erfindung nicht zustan kommen kann; daher hält er in seiner Einstellung seine L stung für größer als jene des Erfinders, ist daher selt voll befriedigt, wenn er zur Hälfte beteiligt ist. Aus die Forderung, die gang und gäbe ist, ergibt sich, daß der E finder ohne den Geldgeber überhaupt nicht mehr verfüg kann. Hieraus folgt:

Das Beanspruchen von fremden Geld f eine unfertige Erfindung ist nicht zu empfe len; kann es nicht umgangen werden, dann i dafür zu sorgen, daß die Bestimmungsfre heit des Erfinders nicht beeinträchtigt wi

Um dieser Forderung gerecht zu werden, fordern vi Erfinder anfangs nur einen sehr bescheidenen Betrag Oft geben sie sich gar keine Rechenschaft darüber, daß mit der ersten Geldhilfe kaum über die notwendigsten A fangsarbeiten hinaus reichen werden, oft aber rechnen damit, daß sich der Geldgeber zu weiteren Vorschüssen l wegen lassen wird. Stimmt die Annahme, dann tritt der gü stigere Fall ein, wobei der Geldgeber für weitere Nachschü entsprechende Beteiligungsansprüche stellen wird. Sehr aber wird er, weil er sich getäuscht fühlt, weitere Zuschü verweigern. Der Erfinder ist gezwungen, sich an Ande zu wenden, denen er weitere Anteile überlassen muß. Dur dieses Vorgehen setzt er sich, rechnerisch betrachtet, imm mehr in Nachteil und vergrößert dadurch die Möglichkeit u Gefahr der Uneinigkeit. Seine eigene Anteilnahme an d Erfindung nimmt, oft unbewußt, immer mehr ab, weil s

ine eigene Gewinnbeteiligung derart vermindert hat, daß sie keinem Verhältnis zu seiner Arbeit und zur Erfindung eht. Die Folge sind Meinungsverschiedenheiten und Stritte. eraus folgt:

Ist der Erfinder gezwungen, fremdes Geld eranzuziehen, um seine Erfindung verwerngsreif zu gestalten, dann ist es von vornerein in solcher Höhe anzufordern, daß mit einer Hilfe die Verwertungsreifheit unter len Umständen erreicht werden kann.

Für den im folgenden erörterten Verwertungsvorgang ist oraussetzung, daß ein Wille, bezw. ein gemeinsamer Wille, stimmend ist. In jedem anderen Falle wird die Verwertung einträchtigt, zumeist aber verunmöglicht. Verwertungsrhandlungen gehen am raschesten vor sich, wenn die undlegenden Richtlinien festgelegt sind, und wenn mit rer Einhaltung eine einzige Person betraut wird.

Den Ausgangspunkt der Verhandlungen, die dann notendig werden, wenn der Erfinder das Herstellen des Erdungsgegenstandes mangels eigener Mittel nicht durchhren kann, bildet die Höhe der Forderungen. Die Erfahrung hrt, daß grundsätzlich überfordert wird, teils weil der ert der Erfindung von ihrem Eigentümer immer unterhätzt, teils weil damit gerechnet wird, daß der Erwerber ungsgemäß markten wird. Beide Fehler bilden eine nicht unterschätzende Gefahr.

Jede gute Erfindung hat einen bestimmten, rechnerisch chweisbaren Mindestwert, unter den nicht gegangen wern darf, soll der Eigentümer nicht Schaden leiden. Selbstverändlich ist auch der Höchstwert zu berücksichtigen; da er er nur durch die Zukunft erwiesen werden kann, kann er s Anbotpreis nicht in Frage kommen; er wird durch entsprende, auf die zukünftige Entwicklung der Wirtschaftlichkeit r Erfindung abgestellten Vereinbarungen gesichert. Wenn r in Aussicht genommene Erwerber merkt, daß der Eigenmer zu Preisnachlässen bereit ist, wird er die Verhandlungn hinausschieben, um ihn durch Aushungern zu weiterem chgeben zu zwingen. Hieraus folgt:

Der Angebotpreis einer Erfindung ist urch ihren Mindestwert gegeben und muß nabänderlich sein; ein durch die Zukunft rwiesener Höchstpreis muß dem Abtreter er Erfindung unter allen Umständen gesiert werden.

Nur in einem einzigen Falle muß der durch eine eindfreie Wahrscheinlichkeitsrechnung nachweisbare Höchstis als Anbotpreis eingestellt werden, dann, wenn die Erdung erworben wird, um — getötet zu werden, beispielseise, um eine bestehende Erfindung nicht zu gefährden.

Beim Bestimmen des Mindestwertes einer Erfindung ird, wie leicht beobachtet werden kann, der Fehler begann, ihn durch die Zahlungsart des Kaufpreises zu beeinssen. Es kann nur einen Mindestwert geben; die Zahngsart kann gegebenenfalls nur ein Erhöhen des Kaufpreis nach sich ziehen, nie aber sein Mindern. Die Bestimungsart hängt von der Art der Erfindung ab. Kurzlebige Erdungen, beispielsweise jene, deren Gegenstand der Mode terworfen ist, werden einen verhältnismäßig höheren Minstwert beanspruchen dürfen, als langlebige. Erfindungen, e Massenartikel betreffen, nach denen große Nachfrage rrscht, werden einen umso größeren Mindestwert beanspruen, je rascher sie verbraucht, d. h. ersetzt werden müssen. er Mindestwert steigt mit dem Verbilligen der Gestehungsosten, mit der Zunahme der technischen oder gebrauchstechnischen Leistungsfähigkeit der Erfindung, bei langlebigen Gegenständen mit seiner Lebensdauer. Daher läßt sich für das Bestimmen des Mindestwertes eine allgemeine Formel nicht geben. Unerfahrenen Erfindern, besonders jenen, die auf dem Gebiet des Errechnens nicht bewandert sind, ist zu empfehlen, sich an einen berufsmäßigen Fachmann zu wenden, bevor sie in Vertragsverhandlungen eintreten. Um einen ersten Ueberblick über den wahrscheinlichen Mindestwert zu erhalten, kann folgender Weg eingeschlagen werden:

Es werden die Gestehungskosten der Erfindung unter Voraussetzung wirtschaftlicher Arbeitsbehelfe und -weisen errechnet. Aus ihnen ergibt sich die Höhe der Unkostenzuschläge; die Art der Erfindung bestimmt die Höhe der Werbekosten, die in vielen Fällen weitaus höher sind als die sonstigen Unkosten. Der Unterschied zwischen den Selbstkosten und dem Verkaufspreis, der sich nach dem Bedarf richtet, ergibt die mögliche Gewinngröße. 10% dieser Gewinngröße gebühren zumindest dem Verkäufer. Die Bedarfsmengen werden aus Statistiken, wo diese fehlen, durch Schätzungen anhand des Bedarfes verwandter Erzeugnisse festgestellt, desgleichen die Bedarfsdauer, die in Jahren ausgedrückt wird. Es ist ohneweiters einzusehen, daß der Jahresgewinn, der den jährlichen Mindestwert der Erfindung darstellt, von der Zahlungsweise des Kaufpreises unabhängig ist. Selbstverständlich müssen die Selbstkosten möglichst hoch, die Bedarfsmengen möglichst klein eingesetzt werden, denn der Käufer der Erfindung rechnet sorgsam nach. Maßlosigkeiten bringen Verhandlungen von vornherein zum Scheitern, da Angebote, die mit ihnen behaftet sind, nicht ernst genommen werden; überdies öffnen sie dem Feilschen Tür und Tor, denn der Erwerber merkt, daß er überhalten werden soll. Strengste Prüfung dieser Ausgangszahlen kann nicht genug empfohlen werden.

Wenn die Selbstkosten in der Zukunft durch erhöhte Erzeugungsmengen fallen, erhöht sich die Gewinngröße, mithin zwangläufig der Gewinnanteil des Verkäufers der Erfindung, und zwar umsomehr, je mehr die Absatzmengen steigen. Es ist recht und billig, wenn dem Verkäufer der Erfindung für jede Steigerung des Gewinnes um 10% ein weiterer Gewinnanteil um 1% eingeräumt wird. Aus dieser Berechnung wird der jeweilige (oft wechselnde) Höchstwert der Erfindung bestimmt, weit vor allem aber durch äußere Verhältnisse, durch die Marktlage, durch den Wettbewerb usw. Hieraus folgt:

Der Höchstwert einer Erfindung ist wandelbar; an der Wandlung muß ihr Verkäufer verhältnismäßig beteiligt sein.

Es können Umstände eintreten, die den Käufer der Erfindung veranlassen, den Vertrieb zu bremsen oder einzustellen, weil ihm hierdurch wesentliche Vorteile entstehen. In solchen Fällen muß dem Verkäufer die Sicherheit geboten werden, daß ihm sein Mindestanspruch gewährleistet wird, unbeschadet seines Rechtes, die Erfindung zurückzuziehen und anderweitg zu verwerten.

Soll der Mindestwert in einer einmaligen Zahlung beglichen werden, dann wird deren Höhe berechnet: mit Rücksicht auf die Möglichkeit, daß die erworbene Erfindung durch eine kommende überholt werden könnte, wird nur ein Drittel ihrer anzunehmenden Lebensjahre in Rechnung gestellt. Ihre Zahl, mal dem jährlichen Mindestanteil des Verkäufers, ergibt den ihm zukommenden Gesamtbetrag; wird er rückkapitalisiert, um den Zinsverlust des auszuzahlenden Kapitals und hierauf um ein Wagnisentgelt, das zwischen 10 und 20% schwanken kann, vermindert, so ergibt sich die zahlenmäßige Größe der einmaligen Abfindung.

Der Entwurf einer Verordnung betreffend die Genehmigung von Anlagen zum Erzeugen von Elektrizität

Von Ing. **Max Stange** und Ing. **Martin Fichtner**, Zivilingenieure für Maschinenbau, Teplitz-Schönau.

Der Erlaß ist, äußerlich betrachtet, nur die Auswirkung des Gesetzes über die planmäßige Verstromung*), das, in ähnlicher Weise wie dies in anderen Ländern geschehen ist, die einheitliche Entwicklung der Eltwerke und der diese Werke verbindenden Leitungen sicherstellen soll. Das Ziel ist das Zusammenballen der Krafterzeugung auf wenige, infolge ihrer Größe besonders wirtschaftliche Anlagen, die wegen ihrer günstigen örtlichen Lage mit billigem Brennstoff arbeiten, weiter das Einbeziehen der vorhandenen und geplanten Wasserkraftanlagen und sonstiger Abfallkräfte und endlich der Ausbau eines Leitungsnetzes, das die wirtschaftliche Ausnützung der angeschlossenen Werke und deren gegenseitige Unterstützung ermöglicht.

Es ist einzusehen, daß jedes öffentliche Eltwerk, gleichgültig, ob es sich um auf Erwerb gerichtete Unternehmen oder um solche gemeinnütziger Natur handelt, in seinem Verbreitungsgebiet ein Alleinbetriebsrecht genießt, und daß es deshalb grundsätzlich berechtigt ist, wenn der Staat hinsichtlich des Baues und der Entwicklung solcher Werke die Wahrung öffentlicher Belange überprüft und ihre Berücksichtigung erzwingen will. Die im vorliegenden Erlaß enthaltenen Bestimmungen sind aber so allgemein gehalten, daß die von der Genehmigungs- und Gewerbebehörde zu stellenden Forderungen in keiner Weise begrenzt erscheinen. Es besteht daher die Gefahr, daß auf dieser Grundlage ganz willkürliche und gegebenenfalls von politischen oder sonstigen nicht sachlichen Umständen beeinflußte Entscheidungen erfließen können. Gegen diese Auswirkungen des Erlasses wird der Verband der Eltwerke selbst Stellung nehmen, wobei die übrige Industrie gleichfalls auf die Forderung Wert legt, daß der Unternehmungsgeist und das freie Spiel der Kräfte auf diesem für sie sehr wichtigen Gebiet nicht eingeengt wird, umsomehr als mit wenig Ausnahmen alle bedeutenden Kraftwerke im Inlande auf diesen Grundlagen entstanden sind.

Der Erlaß bestimmt aber weiter, daß auch jede für den Eigenbedarf des betreffenden Unternehmens arbeitende Betriebsanlage, in der Strom erzeugt oder fortgeleitet wird, in gleicher Weise darauf zu prüfen ist, ob sie den Grundsätzen der planmäßigen Verstromung entspricht. Hier liegt ein Eingriff in die Privatwirtschaft vor, der ganz entschieden zurückgewiesen werden muß. Das Einbeziehen der für den Eigenbedarf arbeitenden Anlagen entbehrt nämlich jeder Begründung, denn in diesem Falle dient die el. Kraft lediglich zum Uebertragen der erzeugten Kraft, was in vielen Fällen grundsätzlich ebenso durch andere Mittel, etwa durch eine mechanische Uebertragung, bewerkstelligt werden könnte. Die Kraftübertragung entwickelt sich allerdings in der Richtung, daß die el. Kraftübertragung immer mehr an Boden gewinnt, und es besteht kaum ein Betrieb, in dem sie nicht anwendbar wäre. Der Erlaß würde also dazu führen, daß in absehbarer Zeit die meisten neu errichteten privaten Kraftanlagen den Anforderungen der planmäßigen Verstromung unterworfen werden. Andererseits könnte ein Unternehmer, der im Begriff ist, seinen Betrieb auf el. Kraftübertragung umzustellen, durch die ihm durch die Auswirkungen des Erlasses entstehenden Schwierigkeiten dazu veranlaßt werden, die mechanische Uebertragung beizubehalten. In diesem Falle würde der Erlaß somit in technischer Beziehung rückschrittlich wirken.

Dieses Beispiel zeigt, daß der Erlaß unlogisch ist. Er ist aber in diesem Zusammenhang gewiß auch ungesetzlich, denn das Verstromungsgesetz beinhaltet in keiner Weise ein Vo recht der von den öffentlichen Eltwerken gelieferten Kra gegenüber jeder anderen Krafterzeugung überhaupt. Dies ist aber nun dadurch gegeben, daß die Genehmigung ein Betriebsanlage bei der in den meisten Fällen doch vorha denen oder zum mindesten vorteilhafteren el. Kraftübertr gung innerhalb des Betriebes nunmehr nur auf Grund ein Ertragsberechnung erteilt werden soll, in der nachzuweis ist, daß die selbsterzeugte und übertragene Kraft billig hergestellt wird, als sie aus einem schon bestehenden Eltwe bezogen werden kann.

An und für sich wäre gegen diese Forderung nich einzuwenden, wenn die käufliche el. Kraft tatsächlich bil ger käme, denn dann wird im allgemeinen die Errichtu einer eigenen Betriebsanlage gern unterlassen werden. Ab abgesehen davon, daß der Nachweis der billigeren Kra erzeugung nicht die einzige Forderung darstellt, die bei Bewilligen einer Neuanlage erfüllt werden muß, sind au für die geforderte Ertragsberechnung keine fest umrissen Grundlagen vorhanden, die das Recht des Unternehme sicherstellen.

Es soll nachstehend versucht werden, die durch Anwe den des Erlasses zu erwartenden Zwistigkeiten an Ha einiger Beispiele klarzustellen.

Der Erlaß befaßt sich zunächst mit den beim Erricht von Neuanlagen wahrzunehmenden Grundsätzen. Nachde zunächst klar ausgesprochen wird, daß sich diese auch a solche Anlagen beziehen, die Strom nur für den eigenen B darf des Unternehmers liefern, wird als Grundlage der Beu teilung die Forderung ausgesprochen, daß durch die Anla die inländischen natürlichen Kraftquellen vollkommenst au genützt werden. Dazu ist zunächst zu bemerken, daß bei d durch Erzeugen von Kraft entstehenden Unkosten der Bren stoff immer nur einen Teilbetrag bedingt, dessen Einfl von der Größe und von der Benützungsdauer der Anlage a hängt. Es kann deshalb unter Umständen eine Anlage, die r einer Lokomobile nur 8% der verfeuerten Kohle in Str umsetzt, einen billigeren Strompreis ergeben, als ihn d Ueberlandwerk bieten kann, trotzdem dieses auf ein Schacht steht und den infolgedessen viel billigeren Bren stoff, mit 16% nutzbar macht. Dieser Fall kann beispie weise bei einer nur einen Teil des Jahres in Betrieb stehe den Anlage eintreten, für die der Ueberlandanschluß infol der örtlichen Verhältnisse mit beträchtlichen Anlagekost verknüpft ist. Er findet sich aber in gemilderter Form l vielen eigenen Betriebsanlagen, die in der Brennstoffau nützung dem el. Ueberlandwerk unterlegen sind und do wirtschaftliche Vorteile bieten.

Nun heißt es allerdings weiter in dem Erlaß, daß v dem Unternehmer die bereits erwähnte Ertragsberechnu gefordert wird, in der vergleichsweise festzustellen ist, un welchen Bedingungen das öffentliche Eltwerk Strom liefe könnte. Bei diesem Vergleich kommen die den Preis der l lowattstunde neben den Brennstoffkosten bestimmenden U stände bereits zum Ausdruck, denn auch das öffentliche E werk berücksichtigt diese in seiner Selbstkostenberechnu und wenn der oben betrachtete Betrieb beispielsweise nur 150 Tagen arbeiten kann (1200 Stunden) und dabei eine mi lere Leistung nur die Hälfte der zeitweise auftretend Höchstleistung beträgt, so wird die Kilowattstunde ka unter 1,7 K zu haben sein. Wenn dann noch namhafte Beträ für Fernleitung und Umformer in Frage kommen, so w es wahrscheinlich leicht nachzuweisen sein, daß die Lol mobile, trotzdem sie doppelt so viel Kohle verbraucht v die Dampfturbine im Ueberlandwerk, hier wirtschaftlicher

*) D. i. die nunmehr dank der „I.-Z." schon stark eingebürgerte Verdeutschung des Wortungeheuers „Elektrifizierung". — Die Schriftltg.

Wie dieses Beispiel zeigt, besteht somit ein grundsätzer Widerspruch zwischen der Forderung der besten nnstoffausnützung und dem bloßen Nachweis der wirtftlichen Ueberlegenheit der eigenen Anlage gegenüber Anschluß. Die erste Forderung, die beim Errichten von Großkraftwerken berechtigt sein mag, darf beim Bewilli- von eigenen Betriebsanlagen überhaupt nicht aufgestellt den, weil man dem Unternehmer, der wettbewerbfähig ben will, nicht zumuten kann, daß er mit Rücksicht auf Erhaltung der Brennstoffe für künftige Geschlechter unäßt, eine eigene Anlage zu errichten, die ihm billigen om liefert. Dieses Ziel kann nur in der Weise angestrebt den, daß man die in dieser Hinsicht günstiger arbeiten- Eltwerke fördert, so daß diese mit der Zeit im freien ttbewerb die eigenen Kraftanlagen verdrängen. Aber h hier darf die natürliche wirtschaftliche und technische wicklung nicht zu stark beeinflußt werden, weil sonst Volkswirtschaft in gleicher Weise wie der Privatwirtaft Belastungen auferlegt werden, die für diese unerträgsind. Daß die in dieser Richtung getriebenen Bestregen nicht immer durchgehalten werden können, zeigt Entwicklung der Großkraftwerke in Deutschland. Wähd dort in der Kriegs- und Nachkriegszeit fast alle Neuagen auf die sehr leicht abzubauende, aber wegen ihres ringen Heizwertes nicht weit verfrachtbare Braunkohle gellt wurden, ist das jüngste Großkraftwerk Rummelsburg bei rlin, das in seiner Leistung alle bisher in Europa gebauten rke weit hinter sich läßt, auf hochwertige Kohle und in ter Linie auf englische Steinkohle gestellt, die infolge der igen Schiffracht für Berlin den billigsten Wärmepreis ibt.

Wenn es nun gelingt, die Anforderungen hinsichtlich der enen Anlagen darauf zu beschränken, daß diese Strom ht teurer liefern, so muß weiter gefordert werden, daß se Frage in einer Weise beurteilt wird, die dem Belangen Unternehmens volle Rechnung trägt. Es müssen somit dem Erlaß alle Bestimmungen verschwinden, die in dieser htung Zwistigkeiten erwarten lassen. So heißt es, daß m Nachweis der wirtschaftlichen Lieferung der Elektrit durch die geplante Anlage auch die Ersparnis an Bemung und Kapital zu berücksichtigen ist. Das soll wahreinlich heißen, daß den Brennstoffkosten der eigenen Ane die Bedienungs- und Kapitalskosten zuzuzählen sind, natürlich bei jeder richtig angelegten Ertragsberechg unerläßlich ist. Es besteht aber die Gefahr, daß die Behnung der Kapitalskosten, die in der Regel von entscheidem Einfluß sind, in einer für das Unternehmen nicht entechenden Weise gehandhabt werden könnte. Hier ist zu lern, daß diese nicht mechanisch nach üblichen Abschreigssätzen und unter Zugrundelegen des gerade in Gelg stehenden Bankzinsfußes vorgenommen, sondern daß h gewissen besonderen Umständen Rechnung getragen d. Solche sind beispielsweise gegeben durch einen augenklichen Ueberschuß an Betriebskapital, der in einer eige- Anlage günstig verwendbar ist, ein Umstand, der auch n Bemessen der Steuer durch Zulassen erhöhter Abschreigen berücksichtigt wird. Ferner muß dem Unternehmer Abschätzen der für die Tilgungszeit im Mittel zu erwarlen Vorteile eine gewisse Freiheit gegeben werden, wenn beispielsweise eine Anlage in einer Zeit hohen Bankzinses errichten will und das Wagnis auf sich nimmt, daß er wieder auf ein übliches Maß zurückgeht. Auch darf t übersehen werden, daß die Geldkosten mit der Güte Unternehmens innigst verknüpft sind und schon deshalb r Einzelbeurteilung Raum gegeben werden muß.

Schließlich kann aber auch die Berechnungsgrundlage Kapitalskosten strittig sein, besonders wenn es sich nicht eine Neuanlage, sondern um das Erweitern und Entwikn einer bestehenden Anlage handelt. Wird beispielsweise die Maschine angeschafft, die zunächst mit den vorhanen Kesseln arbeitet, so sind diese wahrscheinlich schon buchmäßig abgeschrieben, so daß nur der Anschaffungswert der Maschine für die Kapitalskosten in Frage kommt. Werden einige Jahre später neue Kessel nachgeschafft, so kann mittlerweile die Maschine aus den erzielten Ersparnissen gänzlich abgeschrieben sein, während durch das Anschaffen der Kessel die Wirtschaftlichkeit der ganzen Anlage neuerlich so gehoben wird, daß die Kessel aus der neugewonnenen Ersparnis getilgt werden können, somit jetzt nur der Anschaffungswert der Kessel für die Kapitalskosten maßgebend ist. Eine derartig entwickelte Anlage kann im Vergleich mit dem Eltwerk sehr günstig abschneiden. Um das aber in der Wirtschaftsberechnung auszudrücken, muß der Unternehmer die Freiheit haben, die Abschreibungen, soweit sie aus den Ersparnissen gedeckt werden können, in einer den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Weise vorzunehmen, somit unter Umständen viel rascher abzuschreiben, als dies sonst üblich ist.

In dem Erlaß findet sich weiter die Bestimmung, daß beim Bewilligen der Anlagen, besonders wenn es sich um das Liefern von el. Leistung an dritte Personen handelt, stets auf die Notwendigkeit entsprechender „Reserven" zu achten ist. Diese für öffentliche Werke bis zu einem gewissen Grade berechtigte Forderung kann bei der unklaren Fassung wieder auf eigene Anlagen bezogen werden und ist hier ganz entschieden abzulehnen. Hier soll das Wagnis dem Unternehmer überlassen werden, der dies nach Maßgabe seines Vertrauens zu der liefernden Maschinenfabrik und zu den mit der Wartung der Anlage betrauten Personen übernehmen wird. Tatsächlich arbeitet die Mehrzahl der im Betrieb stehenden eigenen Anlagen ohne oder mit unzureichendem Ersatz. Trotzdem haben sich diese auch als betriebssicher bewährt, die Aufstellung von Ersatzanlagen, deren Wert doch auch verzinst werden muß, wäre somit eine Vergeudung und würde vielfach die Wirtschaftlichkeit in Frage stellen.

Der Erlaß wendet sich weiter gegen die Errichtung von Anlagen, die mit Rohöl betrieben werden (Dieselmotoren und ähnliche), weil dieser Betriebsstoff aus dem Ausland eingeführt werden muß, und bestimmt ausdrücklich, daß solche Anlagen nur dort zu bewilligen sind, wo der örtliche Strombedarf durch kein anderes stromlieferndes Unternehmen gedeckt werden kann. Aber auch wo diese Voraussetzung nachweisbar zutrifft, soll die Bewilligung nur insolange erteilt werden, als ein solches Unternehmen die Lieferung nach dem betreffenden Ort nicht übernehmen kann. Diese Bestimmungen kommen in Wirklichkeit darauf hinaus, daß das Aufstellen eines Dieselmotores ganz unmöglich gemacht wird. Nun ist der Dieselmotor die beste bisher bestehende Wärmekraftmaschine, die im Brennstoffausnützen noch von keiner anderen Maschine erreicht worden ist, dessen Entwicklung — besonders in der Abwärmeverwertung — noch nicht abgeschlossen ist und der in der ganzen Welt in steigendem Maße verwendet wird. Seine Verbreitung im Inlande ist durch die hohen Brennstoffkosten ohnehin gehemmt; trotzdem erweist er sich in einzelnen Fällen — besonders bei kleineren und mittleren Anlagen — als wettbewerbsfähig und bietet mitunter die einzige Möglichkeit, sich den Strom billiger zu verschaffen, als er vom Ueberlandwerk angeboten wird. Diese Fälle sind aber gewiß nicht so zahlreich, daß das Weiterverbreiten dieser Maschinenart ernstlich als Hindernis für die Entwicklung der Ueberlandwerke in Frage kommen kann. Dort wo sich das Aufstellen einer Dieselanlage als wirtschaftlich erweist, wird sie auf den Strompreis regelnd wirken und dieser Einfluß kommt auch der Allgemeinheit zugute.

Bezüglich der „Rekonstruktion" bereits bewilligter Anlagen bestimmt der Erlaß lediglich, daß durch diese im Sinne des Verstromungsgesetzes nicht ein Verschlimmern gegenüber dem bisherigen Stand eintritt, wobei unter „Rekonstruktion" eine Aenderung verstanden wird, während bei Erweiterungen nach den gleichen Grundsätzen vorzugehen ist wie beim Bewilligen einer Neuanlage. Nach dieser Erläuterung wird tatsächlich jede Aenderung als Erweiterung be-

handelt werden, da in den meisten Fällen, die hier denkbar sind, mit dem Ersatze einer alten Maschine durch eine neue gleichzeitig eine Leistungserhöhung gegeben ist. Man wird somit bei jedem Auswechseln eines Kessels, einer Maschine oder eines sonstigen wesentlichen Bestandteiles der Betriebsanlage mit den gleichen Schwierigkeiten zu rechnen haben, wie sie nach obigen Ausführungen für Neuanlagen zu erwarten sind.

Endlich wird hinsichtlich des Errichtens von neuen Starkstromleitungen bestimmt, daß einmal zu prüfen ist, ob die diese Leitung versorgende Kraftquelle den Anforderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit entspricht und weiter, ob die geplante Leitung nicht durch eine andere ersetzt werden könnte, die entweder schon besteht oder deren Bau im Rahmen des für die planmäßige Verstromung geplanten Netzes erwünscht wäre. Auch diese Bestimmung kann, auf eigene Anlagen angewandt, zu Zwistigkeiten führen, weil in einzelnen Fällen mehrere in mäßiger Entfe nung liegende Werke eines Unternehmens von einem Kra werk zu versorgen sind. Der Unternehmer muß daher d Freiheit behalten, durch Errichten von Fernleitungen sei Betriebsanlagen zusammenzulegen und dadurch wirtscha licher zu gestalten. Diese Forderung ist umso wichtiger, a es sich bei solchen Leitungen oft nicht nur um das Zusamme legen mehrerer Betriebsanlagen handelt, sondern um wärm wirtschaftliche Kupplungen, indem ein Betrieb die Abfallkra des Schwesterbetriebes aufnimmt, die dort aus dem für d Erzeugung erforderlichen Heizdampf mit einem geringe fast an den theoretischen Mindestwert heranreichenden Au wand an Brennstoff erzielt werden kann.

Faßt man obige Ausführungen zusammen, so ergi sich, daß die Anwendung des offenbar für öffentliche E werke zugeschnittenen Erlasses auf eigene Betriebsanlag grundsätzlich abzulehnen ist.

Prof. Ing. Wilhelm Biscan †

Die elektrotechnische Wissenschaft steht am Grabe eines ihrer Altmeister und Bahnbrecher. Am Freitag den 13. Mai erlag Direktor Ing. Biscan den Folgen eines kurz zuvor erlittenen Schlaganfalles. Neben der Wissenschaft, der Familie und seinen zahlreichen Freunden und Schülern trauert auch der PVR um Biscan, der bald nach seiner Gründung den Verstorbenen zu seinen Mitgliedern zählen konnte. Der Kreis Teplitz des Verbandes verliert in ihm seinen langjährigen, verdienstvollen Obmann.

Biscan wurde am 10. Jänner 1858 in Wien geboren. Sein Vater Nikolaus Biscan, der österreichischer Militärbeamter war, war eben von Stryj (Galizien) nach Mantua versetzt worden; während der damals noch sehr langwierigen Reise kam Wilhelm Biscan in Wien zur Welt. Die Familie ist sehr alt, ihre Ahnen dürften Südslawen gewesen sein, die in Bosnien zum türkischen Glauben übergetreten sind, noch zu Beginn des 17. Jahrhunderts wieder christlich wurden und seitdem als deutscher Zweig der Familie in Oesterreich weiterlebten. Der Beruf seines Vaters brachte es mit sich, daß der junge Biscan die Mittelschulen in Leitmeritz, Marburg und Graz zurücklegte, in welcher Stadt er sich auch an Universität und technischer Hochschule weiter ausbildete und zur Lehramtsprüfung für Mathematik und Physik vorbereitete. Nach abgelegter Prüfung wurde er Assistent des bekannten Physikers Ettinghausen in Graz.

1885 wurde Biscan mit der Errichtung der ersten österreichischen Handwerkerschule in Imst bei Innsbruck betraut, wo er jedoch nicht lange bleiben konnte, weil er den dortigen kirchlichen Kreisen zu fortschrittlich schien. Er kam ins technologische Gewerbemuseum nach Wien und wurde 1887 nach K o m o t a u versetzt, um dort eine Fachschule für Maschinenbau einzurichten. 1895 begründete er in dieser Stadt die e r s t e F a c h s c h u l e f ü r E l e k t r o t e c h n i k, die als solche, und dank dem Rufe ihres Begründers bald Schüler aus ganz Europa anlockte. Seine Gründung wurde übrigens bald nachgeahmt. 1898 schloß Biscan einen Vertrag mit der Stadt T e p l i t z, die seine Schule übernahm und ihn als Direktor anstellte.

Neben einer besonderen Begabung für technische Handfertigkeiten und seiner hervorragenden Eignung als Lehrer, besaß Biscan die wertvolle Gabe, technische Entdeckungen, besonders auf dem Gebiete der Elektr technik, in ihren ersten Keimen zu erkennen und f sie einzutreten, wenn sie anderen noch als unmögli erschienen. So hat er z. B. die erste Edison'sc Glühlampe nach Graz gebracht und sie zum größt Erstaunen der Grazer Gesellschaft und Gelehrt unter Wasser leuchten lassen. Er war es, der Kais Franz Josef den ersten Phonographen vorführte u in Komotau als einer der ersten Röntgenbilder zeigt Bekannt ist, daß er 1903 auf der Ausstellung in Auss schon drahtlose Schriften übertrug und bald dara auf der Aussig—Teplitzer-Eisenbahn damit Versuc im fahrenden Zuge vorgenommen hat.

Biscan hat auch eine Reihe elektrotechnisch Werke geschrieben. Genannt seien: Das Lexikon d Elektrizität, Die Dynamomaschine (11 Auflagen), B genlampe (2 Auflagen), Elektrotechnische Vorlage Formeln und Tabellen (6 Auflagen). Bekannt ist au sein zweibändiges Werk über Starkstromtechnik, d auch ins Japanische übersetzt wurde.

Biscan war ein glänzender Redner, der es verstan seine vielseitigen Kenntnisse, Erfahrungen und Erle nisse in fesselnder Form wiederzugeben. So war kein Wunder, daß er im geistigen Leben von Tepli Schönau eine besondere Rolle spielte, umsomehr, als für alles Schöne und Gute Verständnis hatte. Es lag seiner technischen Denkungsart, daß er für Polit nichts übrig hatte, jedoch war er als guter Deutsch für alles zu haben, was seinem Volke frommte.

Biscan verkörpert in seinem langen Leben e kennzeichnendes Stück technischer Geschichte. De Manne, der als Kind noch in der Postkutsche von Wi nach Italien gefahren war, der sich der Freude eri nerte, mit der ein Fortschritt der Petroleumlampe l grüßt wurde, ihm war es vergönnt, an der Wiege d bedeutensten technischen Errungenschaften der le ten Zeit zu stehen und ihnen verstehend die We zu bahnen.

Nun ruht er aus von einem Leben voll schwer Arbeit, von einem Leben, das ihm, dem warmfühlend Forscher und Gelehrten vieles schuldig blieb, was ih nach seinem Können und auch seinen Leistungen g bührt hätte. Auch er gehört zu der großen Gruppe d tragischen Techniker. Ehre seinem Angedenke

L. K.

Prof. Dr. Ing. Josef Cornel Breinl

Der neue Vorsitzende des PVR.

Prof. Breinl, den das Vertrauen der Mitgliedschaft Mährisch-Schönberg an die Spitze des Verbandes rufen hat und der sich den Mühen dieses Amtes nterziehen will, um den hohen Zielen des PVR zum urchbruch zu verhelfen, ist durch seine persönlichen genschaften, durch seine berufliche und wissenschaftche Betätigung, aber auch durch die hohe Auffasng der Pflichten eines Technikers zu diesem Amte nz besonders geeignet.

Breinl stammt zwar aus unserem Erzgebirge, urde jedoch 1874 in Werschetz, im damaligen Unrn geboren. Die Oberrealschule besuchte er in egedin, die Hochschule zu Zürich. Er arbeitete in rschiedenen großen Werken des In- und Auslandes, in Brünn, Stettin, Aachen, Zürich und Budapest. 05 wurde er Oberingenieur bei Ruston in Prag und tete nach der Vereinigung dieses Unternehmens mit omovsky, Schulz u. Sohr, Ringhoffer und Skodaerke A.-G. als technischer Direktor zehn Abteilungen s allgemeinen Maschinenbaues dieser Werke, in elcher Stellung er bis Ende 1912 verblieb. In den huljahren 1910/11/12 war er gleichzeitig Supplent r mechanische Technologie an der D. T. H. in Prag. 13 wurde er als o. ö. Professor für Berg- und Hütmaschinenbau an die Hochschule in P ř i b r a m befen, er ging jedoch bald darauf zu der Weltfirma gersoll Rand Co., N e w y o r k als „Consultingngineer" und blieb dann, zu fast 5 jährigem Aufentlte, in Amerika. 1922 wurde er auf Grund seiner rschungsarbeit „Untersuchungen und Neuerungen Ventilkompressoren", die auf seinen amerikanihen Arbeiten fußte, in Prag zum Dr. tech. promoviert. Im gleichen Jahre wurde er Supplent und bald darauf o. ö. Professor der D. T. H. in Prag für Wärmemaschinen für Elektrotechniker und im Jahre 1925 als Nachfolger von Prof. Doerfel Professor für Wärmemaschinen.

Breinl war 1924—1927 Vorstandsmitglied der Ingenieur-Kammer und ist Obmann des Unterstützungsverbandes für Deutsche Montanistische Hochschüler und des Prager Volkswohnungsvereines, der bis Ende 1927 bereits 27 000 000 K für seine Zwecke verausgabt hat.

Von den wissenschaftlichen Arbeiten Breinls seien nachstehende genannt: „Unsere Maschineneinfuhr und ihre Ursachen" in der Rundschau für Technik und Wirtschaft. „Das mikroskopische Bild des Eisens", „Technische Blätter", Prag „Gichtgasmotoren", Budapest. „Untersuchungen und Neuerungen an Ventilkompressoren", Verlag Oldenburg. „Junckers Calorimeter", V. D. I., Berlin. „Regelung von Kolbenkompressoren", V. D. I., Berlin usw.

Breinl ist auch als Vortragender geschätzt und hat in Europa und in Amerika in verschiedenen Städten in deutscher und englischer Sprache Vorträge gehalten, von denen der Vortrag über: „Neuzeitliche Bergbaumaschinen" auf der Tagung des PVR. in Teplitz 1924 noch in bester Erinnerung ist.

Der PVR kann sein Geschick ruhig den Händen eines solchen verdienstvollen Mannes der technischen Arbeit und der sittlichen Auffassung Breinl's anvertrauen. Er wird ihn sicher auf dem Wege aufwärts leiten.

Vorträge im PVR

„Leuchtfarben und Leuchtplatten." Am 28. März sprach of. R e i s i n g e r-Teplitz im PVR über „Leuchtfarben". n Vortrag mit Versuchen, im kleinen Rahmen gehalten, durchgeführt, stark besucht und sehr beifällig aufgenomn. Der Vortrag baut sich auf einer ganz besonders beachswerten Erscheinung des Lichtes auf, daß Körper das genommene Licht wieder, u. zw. mitunter in anderer rbe, zurückstrahlen. Diese Erscheinung wird L u m m i s z e n z genannt und gliedert sich in die zwei Hauptgrupn: F l u o r e s z e n z und P h o s p h o r e s z e n z.

Ein Lichtstrahl, der auf einen Körper auffällt und nach n Auffallen andere Farbe zeigt, fluoresziert. Als Erzeuder Fluoreszenz wurde das ultraviolette Licht gefunden. oreszieren kann nur ein flüssiger Körper, ein fester nur osphoreszieren. Nützlich angewendet wird die Fluoresnz zum Untersuchen von Banknoten auf Echtheit; von tspuren auf deren Herkunft, ob menschlich oder tierisch; n Perlen, ob künstlich oder echt und ob frei gewachsen r gezüchtet; zum Nachweis von Giften, Flüssigkeiten usw.

Wenn jedoch das von einem Körper aufgenommene ht nicht unmittelbar zurückstrahlt, sondern aufgenommen d, aber später noch wirksam bleibt, so ist dies Phosoreszenz. Die Phosphoreszenz ist ein Oxydationsvorgang l hat mit der Fluoreszenz durchaus nichts gemeinsam. rschiedene Gesteinsarten haben die Fähigkeit, zu phosphozieren. Wo sie nicht vorhanden ist, läßt sie sich künstlich rch Beimengung von Schwefelverbindungen oder Anstrich solchen erreichen. Um eine bessere Wirkung zu erlen, wird mit ultraviolettem Lichte, es genügt hiezu das nnenlicht, bestrahlt. Angewendet wird dies bei den L e u c h t f a r b e n. Es sind dies entweder reine Schwefelverbindungen oder aber Farben, denen diese Verbindungen zugesetzt sind. Die Stärke ihrer Lichtabgabe wechselt mit der jeweiligen Wärme; in der Wärme leuchtet sie stärker aber kürzer als in der Kälte. Sie werden meist zum Erzielen besonderer Farbenwirkungen im Theater, zum Sichtbarmachen von Schildern usw. verwendet. Das Anwendungsgebiet ist zurzeit wegen der hohen Kosten noch sehr beschränkt.

Weit größere Bedeutung steht den L e u c h t p l a t t e n bevor, wo die Phosphoreszenz zum Herstellen von Bildern angewendet wird, die mit den üblichen Platten nicht so leicht verfertigt werden können. So z. B. zur Aufnahme von Schriftsätzen und Bildern aus seltenen und Kunstwerken, zum Anfertigen und Vervielfältigen von Rechnungsauszügen, Zahlenreihen, Patentschriften u. dgl. Der Vortragende erläuterte auch die Herstellungsweise derartiger Aufnahmen näher. Diesem Gebiete bleibt zunächst die weiteste Anwendbarkeit und Verbreitung offen.

Den Vortrag beschloß eine lebhafte Wechselrede, ein Zeichen, daß der Vortragsstoff bei den Zuhörern Anklang gefunden hatte. R. B.

Personenseilschwebebahnen — Jeschkenseilbahn. Der vom Polytechnischen Vortragsdienst und dem Stadtbildungsausschuß Reichenberg veranstaltete Vortrag von Ing. Zapf (Leipzig) über „Personenseilschwebebahnen Bauart Bleichert-Zuegg, mit besonderer Berücksichtigung der Jeschkenseilbahn", der am Sonntag, 10. April in Reichenberg stattfand war in jeder Hinsicht ein durchschlagender Erfolg. Lange vor Beginn war der Saal der Städtischen Lichtspiele bereits dicht mit Besuchern besetzt, deren Zahl weit über 500 betrug. Die

Erwartung der Harrenden wurde nicht enttäuscht. Nach kurzer Begrüßung durch den Geschäftsleiter des Polytechnischen Verbandes wurden die Zuhörer aus dem klaren, übersichtlichen, auf das Wesentliche beschränkten und doch nichts vergessenden Vortrag über die Grundlagen der Seilbahntechnik nicht nur in sachlich einwandfreier, sondern auch angenehmer und fesselnder Weise unterrichtet.

Zwei Umstände sind es, die dem Laien an der Seilbahntechnik vor allem merkwürdig und sonderbar erscheinen. Der eine liegt in der Tatsache, daß die höchste Betriebssicherheit und Lebensdauer nicht bei schwacher, sondern bei einer sehr starken Spannungsbelastung des Tragseiles erreicht wird. Es wurde durch Versuche festgestellt, daß infolge der kleineren Knickungsbeanspruchung bei starker Spannung des Seiles dieses viel geringerer Bruchgefahr und Abnützung ausgesetzt ist; es hat jahrelanger Bemühungen bedurft, um die Verkehrsbehörden insbesondere Oesterreichs davon zu überzeugen. Ueberdies zeigte der Film in geschickter Trick-Vorführung, daß durch die stärkere Spannung die Zahl der notwendigen Stützen auf einen Bruchteil herabgedrückt wird. Die zweite auf den ersten Blick befremdende Tatsache ist der größere Vorteil des Anbringens der Antriebsmaschinen in der Bergstation, statt, was schon mit Rücksicht auf die Anlagekosten näher zu liegen scheint, im Tale. Liegt nämlich die Antriebsmaschine in der Talstation, so muß die bergan zu ziehende Last an dem Zugseil über eine Rolle in der Bergstation gezogen werden, da das Zugseil durch diese hindurch und wieder zur Talstation laufen muß; die Umkehrung der Laufrichtung des Seiles unter Zug ist natürlich mit einer viel größeren Gesamtbeanspruchung verbunden, als die Umkehrung in der Talstation, die ohne Zug vor sich geht, wenn vom Berg aus angetrieben wird. Deshalb wird die Treibmaschine nur dann in der Talstation untergebracht, wenn auf dem Berg übergroße Geländeschwierigkeiten obwalten (wie z. B. auf der Zugspitze.).

In überzeugender Weise zeigte der Vortrag all die großen Vorteile, welche die Seilschwebebahn vor der Standbahn auszeichnen. Kein kostspieliger Bau eines Bahnkörpers, weit geringere Betriebskosten: daher Billigkeit der Anlage u ihres Betriebes; Einfachheit der Maschinen und der Statio anlagen, viel raschere Beförderung, weit geringe Störung des Landschaftsbildes (eine Seilbahn bei richtiger Anlage schon aus einer Entfernung von 500 kaum mehr zu sehen). Größeren Raum gab der Vortrag au der Betriebssicherheit, die mindestens ebenso gr ist, wie die der Standbahnen; die vorgeführten Zahlen erg ben, daß z. B. das Seil der Kreuzeckbahn nur mit wenig me als einem Fünftel seiner Tragfähigkeit belastet ist; ähnli liegen die Sicherheitsverhältnisse auch bei den übrigen nac gebauten Seilschwebebahnen.

Ausführlich wurden die Zugspitzbahn, die Raxbahn, Kreuzeckbahn und der Plan der Jeschkenseilba behandelt; ein schönes, vom Deutschen Gebirgsverein ent genkommenderweise zur Verfügung gestellten Gesamtb des Jeschken brachte die geplante Trasse der Bahn du Federzeichnung zum Ausdruck. Außerdem wurden in ei Reihe von Lichtbildern die Entwürfe der Stationsanlag vorgeführt. Die Fahrt auf den Jeschken von der nahe Endstation Oberhanichen der Straßenbahn gelegenen Tals tion bis zu der etwas unterhalb der Höhe der Koppe gele nen Bergstation wird etwa 7 Minuten dauern, sodaß Jeschkenhaus vom Tuchplatz aus in etwa 30 bis 40 Minu erreichbar sein wird. Die Jeschkenseilbahn wird nur zw Zwischenstützen im unteren Teile, etwa in der Gegend unteren Auslaufes der „Tilke" haben, während von dort zur Höhe das Seil frei schweben wird. Der Vortragende dem Wunsche Ausdruck, daß dieser schöne Plan recht b verwirklicht werden möge. Die Technik hat uns in den Be bahnen einen ganz neuen Weg des Eindringens in die Na und des Genießens ihrer Schönheit eröffnet; mit welc Freude auch die Reichenberger Bevölkerung diese Errung schaft begrüßt, bewies der minutenlange, stürmische Beif der am Schlusse beider Teile des Vortrages mit solchem gestüm einsetzte, daß der Vortragende kaum seine Schl worte beenden konnte.

Verschiedenes

Aus der Ingenieur-Kammer. Am 9. Mai trat zum ersten Male der neugewählte Vorstand zu einer Vollsitzung zusammen. Namens sämtlicher, nunmehr zu einer Gruppe zusammengeschlossenen deutschen Vorstandsmitglieder aus Böhmen, Mähren und Schlesien verlas Ing. Karpe eine Kundgebung, in der neben dem Bedauern, daß der Wunsch nach einem deutschen Stellvertreter des Präsidenten nicht erfüllt worden war, der Hoffnung Ausdruck gegeben wurde, daß wenigstens die weiteren bescheidenen Forderungen der Deutschen befriedigt werden mögen. Es handelt sich vor allem um den würdigen Ausbau eines deutschen Teiles der Kammerzeitschrift, um die deutschen Namen im Mitgliederverzeichnis, um die Mitgliedsausweise, die neben der tschechischen und französischen Sprache den Deutschen auch deutsch gegeben werden sollen, um doppelsprachige Zuschriften an die deutschen Mitglieder und um eine entsprechende Regelung der Sprachenfrage in der Geschäftsordnung. Die Kundgebung schloß mit dem Wunsche, daß es die Zivilingenieure sein mögen, die angesichts des bald zehnjährigen Bestandes der Republik als erste den völkischen Hader abbauen. Der Präsident, Ing. Kalbač, erwiderte, daß die demnächst erscheinende amtliche Regelung der Sprachenfrage in der Kammer die vorgebrachten Wünsche behandeln werde. Der Forderung der Deutschen, in allen Kammerausschüssen angemessen vertreten zu sein, wurde entsprochen, indem die Vorstandsmitglieder Dr. Hüttner und Arch. Spielmann in das Ehrengericht, Ing. Karpe in den Finanz- und Arch. Spielmann in den Zeitungsausschuß gewählt wurden.

Beachtenswert ist, daß die Sektion Brünn über tsc chischen Antrag das deutsche Mitglied Ing. Eder zum St vertreter des Vorsitzenden wählte.

Opfer des elektrischen Stromes. Nach einer (unvollst digen) Zusammenstellung von Ing. Max Fröhlich-P gab es in der tschsl. Rep. im Jahre 1926 nachstehende t liche Unglücksfälle:

Miroslau (Mähr.) 3. 1. 1926. Lehrling durch Ha lampe in Werkstatt.

Krakovan 17. 2. 1926. Eine Frau dadurch, daß sie die Ho spannungsleitung das Ortsnetz berührte (viele Verwunde

Zwickau 7. 3. 1926. Ein Kaufmann durch Handlamp

Brüx 10. 3. 1926. Ein Lehrling kommt mit der Ho spannungsleitung der Fabrik am Dache in Berührung.

Koschir 5. 4. 1926. Ein Lehrling durch 120voltige Ha lampe in Bäckerei.

Jungbuch 4. 1. 1926. Zwei Brüder durch Berühren ei beschädigten Leitung im Keller.

Hundorf bei Teplitz 5. 2. 1926. Landwirt beim Berüh einer Leitung im Stall.

Malomersch 3. 4. 1926. Ein Arbeiter im Zementw Berühren der Hochspannungsleitung.

N. Kamnitz 5. 4. 1926. Ein Richtmeister in Ziegelei du Handlampe.

Görkau 2. 5. 1926. Ein Richtmeister durch Handla beim Kesselputzen.

Adlerkosteletz 15. 5. 1926. Lehrling durch Handla im Gasthauskeller.

Laun 28. 5. 1926. Ein Soldat infolge Berührung der Freileitung mit Feld-Küche.

Kosicky bei Chlumec 12. 6. 1926. Ein landwirtsch. Arbeiter durch Berühren einer Motorsteckdose in der Scheuer.

Saaz 15. 7. 1926. Ein Beamter durch Handlampe im Keller.

Obernitz 10. 10. 1926. Ein Maschinenwärter durch Handlampe.

Koschirsch 1. 11. 1926. Einschrauben einer Lampe am Bau.

Zwikowetz 14. 11. 1926. Ein Dachdecker durch Berühren der Hochspannungsleitung.

Rettendorf 5. 11. 1926. Landwirt durch Handlampe.

Chlumetz 1. 4. 1926. Handwirt bei Bedienung eines Motorkabels.

Žižkow 15. 10. 1926. Maurer bei Einschlagen einer Klammer in die Wand in der Badeanstalt, indem er auf stromführende Drähte kam.

Kuttenberg 15. 11. 1926. Arbeiter bei Berühren einer 220 Volt Glühlampe in der Zuckerfabrik.

Teplitz-Schönau Dezember 1926. Betriebsleiter im Umformerhäuschen.

Aluminium aus Tonerde. Wir wiesen in dem Aufsatze „100 Jahre Aluminium" in der 6. Folge unseres Blattes darauf hin, daß in der Tschsl. Rep. die Herstellung von Al-Metall deshalb unmöglich ist, weil — abgesehen von dem bisherigen Mangel genügend großer, billiger Stromquellen — die bei elektrolytischen (der einzig wirtschaftlichen) Gewinnung nötigen Rohstoffe (Bauxite) nicht vorkommen. Nun wird ein Verfahren bekannt — allerdings noch ohne genaue Angaben — bei dem an Stelle des Bauxites unsere heimischen Tone treten sollen. Hiebei werden diese unter hohem Drucke mit Sodalösung behandelt, wodurch sie säureaufschließbar werden. Eine Reihe weiterer Arbeiten dient dem Reinigen der erhaltenen Aluminiumsalzlösung, aus der man die als Ausgangsstoff für die Elektrolyse dienende reine Tonerde erhält. Das Verfahren soll für Großbetriebe geeignet sein; doch erzeugt man vorläufig kein Metall, sondern nur Al-Salze, da die nötigen billigen Strommengen noch nicht verfügbar sind. Sollte sich die Richtigkeit und Brauchbarkeit dieser neuen Gewinnungsart bestätigen, wäre dies für die Republik von großer, wirtschaftlicher Bedeutung, da eine vom Auslande unabhängige Al-Industrie entstehen könnte. R—r.

Persönliches

Ingenieur-Titel. Die Berechtigung zu seiner Führung haben erhalten: Karl Katza, leitender Konstrukteur der „Ersten Brünner" in Brünn, und Emil Riebel, beh. aut. Zivilgeometer in Eger.

Unterrichtswesen

Von den Hochschulen. (II. Staatsprüfung.) Im Mai ds. J. haben an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag die II. Staatsprüfung abgelegt:

In der Bauingenieur-Abteilung (alte Richtung): Friedrich Adler, Erich Hecke, Johann Thot, Ernst Pursch.

An der Abteilung für Ingenieur-Bauwesen A (Verkehrs- und Konstruktionstechnik): Nikolaus Gottdiener, Wenzel Knobloch, Sverre Laugerud, Karl Mauder und Eduard Zippel.

Zweite Staatsgewerbeschule in Pilsen. (Früher Deutsche Staatsgewerbeschule.) Die Einschreibungen finden im Schulhause, Majerg. 1 (Straßenbahn, Richtung Bory, vorletzte Haltestelle), statt:

1. Für den ersten Jahrgang der höheren Gewerbeschule, mech.-techn. Abt., am 30. Juni um 7½ Uhr früh. Daran schließt sich die Aufnahmsprüfung.

2. Für die Sonderkurse für Meister und Gehilfen Sonntag, den 4. September, vorm. 9 Uhr. (Für Dampfkessel- und Dampfmaschinenwärter; für Wärter in elektrotechn. (Starkstrom-) Betrieben; für Maschinenlehre und mech. Technologie; für Motorenkunde; für Maschinenzeichnen und für techn. Rechnen).

Der jüngste Ehrendoktor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. Generaldirektor Ing. Otto Mulacek wurde am 23. März 1867 geboren, besuchte die Wiener Technische Hochschule und trat 1886 in die österreichische Kriegsmarine ein, woselbst er bis 1895 verblieb. 1896 trat er in den Dienst der Poldihütte, deren Betriebsdirektor er 1905 wurde. Auf Grund seiner hervorragenden Leistungen wurde er 1916 technischer Direktor der Werke in Kladno und Komotau, sowie auch der Kohlenschächte, und 1920 Generaldirektor des ganzen Unternehmens. Generaldirektor Mulacek ist als hervorragender Fachmann auf dem Gebiete des Stahlwesens bekannt. Ueber seine Veranlassung hat die Poldihütte den ersten Elektroinduktionsofen aufgestellt und dadurch vor allen Stahlwerken einen riesigen Vorsprung gewonnen. Er hat auch über den Schnelldrehstahl wissenschaftliche Abhandlungen verfaßt, die allgemeines Aufsehen erregt haben. 1912 wurde über Veranlassung Mulaceks eine großartige Versuchsanstalt in Kladno errichtet, wodurch die Stahlerzeugung auf eine hohe wissenschaftliche Grundlage gestellt wurde. Der Gefeierte ist in steter Verbindung mit der Deutschen Technischen Hochschule in seiner Eigenschaft als Prüfungskommissär der II. Staatsprüfung und hat auch sonst bei jeder Gelegenheit seine Anteilnahme an unserer Hochschule bewiesen, so daß die Ehrung, die er von ihr erfährt, eine wohlverdiente Anerkennung seines technisch-wissenschaftlichen Wirkens bedeutet. B.

Eingelaufene Bücher

*) Belastung des Baugrundes. Sammlung der in der „Sparwirtschaft" ersch. Veröffentlichungen. 1927. Verlag „Oenig", Wien III., Lothringerstr. 12.

*) Industrielle Unfallverhütung auf Grundlage der wissenschaftlichen Betriebsführung. Von Dr. Hans A. Martens. Verlag Reiner Hobbing in Berlin. Gebd. M 2.50.

*) Kreislauf des Wassers und Gewässerkunde. Von Dr. Ing. R. Drenkhahn in Karlsruhe. Slg. Göschen Nr. 960. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin. Lwd. 1.50 M.

*) Der Eisenbetonbau. Leitfaden von C. Kersten. Teil III. Rechnungsbeispiele aus dem Hochbau und des Durchlaufbalkens. 4. umg. u. erw. Auflage. Berlin 1927. Verlag Wilhelm Ernst u. Sohn. Geh. 4.5 M. L. 5.4 M.

Kultur des Handwerkes. 5. Heft. April 1927. Amtl. Zeitschrift der Ausstellung München: „Das Bayrische Handwerk". Im eigenen Verlage.

*) Schaltanlagen in elektr. Betrieben. Von Prof. Dr. F. Niethammer. II. Schaltanlagen für hohe Spannungen. Slg. Göschen 797. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin. Leinwand M. 1.50.

*) Bauaufsicht und Bauführung. Handelsbuch. f. d. prakt. Baudienst. von Tolkmill. 3. Band. 5. neubearb. Auflage, mit 105 Abbildungen. Berlin 1927. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Geh. M. 7.80, geb. M. 8.70.

*) Der Brückenbau, von Dr. Ing. e. h. Joseph Melan. 3. Band. 1. Hälfte. Eiserne Brücken. I. Teil mit 572 Abbildungen. 3., neubearbeitete und erweiterte Auflage. Leipzig, Wien 1927, Verl. Franz Deuticke. Geh. 26 M.

*) Bemessungsverfahren. Zahlentafeln und Beispiele zu den Bestimmungen d. D. Aussch. f. Eisenbeton, von B. Löser, a. o. Prof. a. d. Techn. Hochschule Dresden. 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage. 1927. 160 Abbildungen. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Geh. M 6.—, geb. M. 6.90.

*) Tut-Ench-Amun. Ein ägypt. Königsgrab. 2. Band. Von Howard Carter, mit einem Beitrag von Georg Steindorff. 153 Abbildungen. Leipzig 1927. F. A. Brockhaus. Ganzl. 14 M.

*) Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Das Formen und Gießen von Metallen, Eisen und Stahl. Eine Beschreibung der Arbeiten und Vorgänge beim Formen und Gießen der Metalle, Legierungen, Hilfsstoffe und deren Verwendung, der Werkzeuge, Maschinen, Schmelzeinrichtungen und deren Handhabung. Ein Buch für Lehrlinge, Former, Schmelzer, Meister, Betriebsleiter, Praktikanten und für solche Nichtfachleute, die mit der Gießerei in Berührung kommen. Von Oberingenieur Max Escher, früherer Leiter der Gießereien der Rombacher Hüttenwerke, Abteilung Concordiahütte Engers. Mit 519 Abbildungen. 1. Auflage. Dieck & Co., Frankhs Technischer Verlag, Stuttgart. 400 Seiten. Preis in Halbleinen M. 7.70.

Die etwas langatmige Buchaufschrift sagt wohl deutlich genug, für welche Leserkreise das Buch bestimmt ist und welche Kenntnisse es diesen zu vermitteln trachtet. Bezüglich der Stoffauswahl und -anordnung wäre daher nur noch hinzuzufügen, daß nach einer abrißweisen Darstellung der Geschichte des Gießereiwesens, zunächst die für Gießerei und Maschinenbau in Betracht kommenden Rohstoffe (Eisen, andere Metalle, Legierungen, Brennstoffe, feuerfeste Stoffe und Formstoffe) auf 88 Seiten und unter Anlehnung an 31 Zahlentafeln sowie 77 Abbildungen und Schaubilder, ausführliche Behandlung finden. Hieran schließen sich die Abschnitte über das Formen und Trocknen, um sodann auf das Metallurgische des Gießverfahrens und seiner Vorarbeiten (Schmelzvorrichtungen, Schmelzverfahren und Gießen) überzugehen und in den Abschnitten Putzen, Schweißen, Dichten, Glühen und Tempern, auch die Fertigbearbeitung der Gußstücke zu erledigen. Den Abschluß bilden ein Abschnitt über Gießereianlagen, Beförderungseinrichtungen, Kostenberechnung und die Betriebsführung in ihren allgemeinen Umrissen sowie eine längere Reihe von Zahlentafeln und Berechnungsanleitungen über das einschlägige Physikalische, Festigkeitstechnische, Technologische und die beim Gießen wie bei den Hilfs- und Nebenarbeiten zu erzielenden Leistungen. Die auf das rein Praktische gerichtete Behandlungsform des Stoffes bringt es mit sich, daß auf reichhaltiges Zahlenwerk und große Anschaulichkeit des Gebrachten hoher Wert gelegt wird, wovon auch die 519 Textbilder und die den einzelnen Abschnitten eingefügten 44 Zahlentafeln neben vielfachen ziffernmäßigen Einstreuungen im Text, Zeugnis ablegen. Trotz des Strebens nach möglichst leichter Faßlichkeit, geht die Darstellung aber dennoch ziemlich in die Tiefe und vernachlässigt das Gefügetechnische ebenso wie die physikalischen und chemischen Zusammenhänge und das für den Betrieb wichtige Rechnerische nach keiner Richtung. Die gute Ausstattung des Buches, die in gutem Drucke und höchst sauberer Ausführung der teils bau- und maschinentechnisch, teils perspektivisch gehaltenen Abbildungen zum Ausdruck kommt, gießt — um beim Fache zu bleiben — den gediegenen Inhalt auch in eine äußerlich recht gefällige Form, so daß dem leichten Eindringen in seinen Leserkreis kaum etwas im Wege stehen wird. Ing. Julius Bauer.

Die ebene Vektorrechnung und ihre Anwendungen in der Wechselstromtechnik, Teil I. Grundlagen. Sammlung math. phys. Lehrbücher, Herausgegeben von E. Trefftz (Teubner 1926).

Das, was hier ebene Vektorrechnung genannt wird, sind jene Verknüpfungsregeln, die in der Lehre von den komplexen Zahlen vorkommen, und jener Rechenregel, die durch das in der üblichen Weise dargestellte „skalare Produkt" erklärt wird. Anwendungsgebiet ist die Lehre der stationären Vorgänge bei Wechselströmen. Der Zusammenhang mit der Lehre der komplexen Zahlen wird sehr flüchtig behandelt. Als Grund wird angeführt, daß das Rechnen mit komplexen Zahlen einen „ominösen Anstrich" habe. Daß diese Art von Vektorrechnung in unmittelbarem Anschluß an die geometrischen Operationen selbst enwickelt wird ohne Rücksicht auf die geschichtliche Entwicklung der Theorie der komplexen Zahlen (Gleichungstheorie), ist gewiß wünschenswert. Die Aufgabe, die Theorie der komplexen Zahlen in rein geometrischer Weise zu begründen, wurde von mehreren Mathematikern des vorigen Jahrhunderts ausführlich behandelt, freilich in einer Form, die für den Ingenieur vollkommen ungeeignet ist. Wenn auch für den vorliegenden Zweck tiefer gehende logische Erörterungen fern bleiben können und müssen, so sollte aber doch wenistens in einigen Zeilen angedeutet werden, warum die geschilderten Rechnungsarten die Namen Addition und Multiplikation verdienen. Dem früher genannten Grundsatz folgend oder auch, wie der Verfasser sagt, „um auf mathematisch weniger feste Gemüter nicht abschreckend zu wirken", wird anstatt e^{ia} der Buchstabe a, mit einem Rundpfeil versehen, geschrieben. Es sei aber darauf hingewiesen, daß es sich bei e^{ia} nicht nur um eine „Schreibweise" handelt, sondern um viel mehr, was freilich erst dann zur Geltung kommt, wenn man sich über das behandelte Anwendungsgebiet hinaus mit Uebergangszuständen befassen will. Den übrigen, für die neue Schreibweise angeführten Gründen kann aber voll zugestimmt werden. Nicht einverstanden kann man sich erklären mit der Bezeichnungsweise „vektorielles Produkt", die für jene Verknüpfungsregel gebraucht wird, die der komplexen Multiplikation entspricht, besonders deshalb nicht, weil das, was man gewöhnlich vektorielles Produkt nennt, auch in der Elektrotechnik benötigt wird (Drehmoment, Curl). Dem Verfasser scheint es sich hauptsächlich darum zu handeln, die Regeln der ebenen Vektorrechnung seinem Leser in möglichst gebrauchsfertigem Zustande zu übergeben, das dürfte ihm auch gelungen sein. Prof. Dr. Funk.

Elektrisches Schaltzeug. Bearbeitet von Ernst Schupp, Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke. Mit 314 Abbildungen. Walter de Gruyter & Co. Berlin und Leipzig 1927. Band VIII der „Siemens-Handbücher", herausgegeben von der Siemens & Halske A.-G. und den Siemens-Schuckert-Werken, G. m. b. H. 179 Seiten. Preis in Leinenband M. 5.40.

Die vorliegende Neuerscheinung fügt sich neben ihrer Gesamtanordnung in den Rahmen der „Siemens-Handbücher" auch insoferne gut ein, als Sonderausführungen, die zweckmäßiger in anderen Bänden behandelt werden sollen, hier übergangen worden sind, wie z. B. Kranapparate, Bühnenregler usw. sowie die Schalttafeln. Unter diesem Gesichtswinkel werden daher hier nur durchgenommen: Anlasser für Motoren, Regler für Dynamomaschinen, die Antriebe für beide, Schalter und Schalterantriebe. Dem Zwecke des Buches entsprechend, dem Fachmanne die Kenntnis der einzelnen Konstruktionen bei den Einzelteilen beginnend bis zum endgültigen Zusammenbau zu vermitteln und ihn über deren Wirkungsweise und Eigenart genauest zu unterrichten, um ihm dadurch ebenso die zweckmäßige Auswahl in seinem gerade vorliegenden Falle zu erleichtern, wie auch die richtige Instandhaltung zu ermöglichen — schöpft die Arbeit den Gegenstand nach jeder Richtung hin auf das vollkommenste aus und befaßt sich neben dem rein Praktischen und Schaltungstechnischen, wo erforderlich, auch mit der einschlägigen Theorie wie z. B. bei den Anlassern und den Reglern. Hohe Beachtung wird auch dem Betriebe und der Behandlung der einzelnen Einrichtungen geschenkt. Wie die große Anzahl der Abbildungen zeigt (314 auf 179 Seiten Text), wird auf die Anschaulichkeit der Darstellung großer Wert gelegt und hier in Ansicht, Schnitt und Schema wie schaltungsschematisch und schaubildmäßig tatsächlich Alles gebracht, was der Stoffbehandlung irgendwie dienlich sein konnte. Da auch Druck und Papier ebenso wie die Ausführung des Bildmäßigen geradezu hervorragend sind, dürfte das Buch wohl kaum einen Wunsch des Lesers unerfüllt lassen. Agc.

Landwirtschaftliche Maschinenkunde. Von Dr. Gustav Fischer. Dritte Auflage. 121 Seiten, mit 64 Abbildungen. Preis 2 Mark. Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1926.

Das Buch aus der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" bringt, ausgehend von einer Zusammenstellung der in Frage kommenden Kraftmaschinen eine Uebersicht über die im landwirtschaftlichen Betriebe verwendeten Maschinen. Die Menge des Stoffes, der einerseits die Maschinen für die Bearbeitung und Bestellung des Bodens, andererseits die für die Ernte und die Gewinnung der Bodenerzeugnisse umfaßt, zwang zu einer gedrängten Behandlung, die in einfacher und klarer Sprache und durch die große Zahl von Abbildungen sehr anschaulich gebracht wird. In belehrend geschickter Weise wird jedem Abschnitt Zweck und Arbeitsgang der Maschinen vorausgeschickt; Angaben über Kraftkosten und Leistungen der Maschinen geben einen wertvollen Anreiz zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit. Das Buch bringt auf knappem Raum eine vorzügliche erste Einführung in das umfangreiche Gebiet und wird insbesondere von allen landwirtschaftlichen und mit Landwirtschaft verbundenen Kreisen angesichts des niedrigen Preises bestens begrüßt werden. Siegel.

Der Talsperrenbau. Von P. Ziegler, Regierungs- und Baurat a. D. zu Clausthal. Dritte neubearbeitete Auflage. Band II. C) Die Berechnung massiver Talsperren. Mit 406 Textabbildungen. Berlin 1927. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 302 Seiten. Preis geheftet M. 29.40. Gebunden M. 32.

Behandelte der im Jahre 1925 herausgekommene 1. Band der dritten Auflage (besprochen in IZ Nr. 21 vom 22. Oktober 1925) neben den allgemeinen Gesichtspunkten, in der

Hauptsache die Talsperren aus Erde und losem Steinmaterial. So ist der vorliegende 2. Band den massiven Talsperren gewidmet und werden hier die Schwerkraftmauern, Gewölbesperren, Talsperren aus Eisen und die Pfeilersperren auf das Ausführlichste bearbeitet. Neben der Berechnung der genannten 4 Hauptausführungsarten, bei der auch bewährte ältere Verfahren hinter den neuartigen nicht zurückgestellt werden, wird hier das Augenmerk auf die Zerstörungserscheinungen gelegt und bei diesen von der Durchbiegung und Rißbildung angefangen, bis zum Einsturz alles durchgenommen, was über Berechnungs-, Anordnungs- oder Ausführungsmängel und die Art wie diese wirksam werden konnten, nutzbringenden Aufschluß zu geben imstande ist. Beachtenswert hiebei ist, daß bei Gewölbesperren bisher wohl Rißbildungen aber keine Einstürze bekannt geworden sind, wogegen bei den 3 anderen Ausführungsarten dies wiederholt schon der Fall gewesen ist. Die ausführlichste Behandlung erfahren ihrer Wichtigkeit entsprechend, die Schwerkraftmauern, für die neben den in Wort, Bild und Tafelform vorgeführten 14 Zerstörungsfällen noch sehr eingehende Untersuchungen über die wirkenden Kräfte, Querschnittsformen, Modellversuche, Spannungsverhältnisse, das Trapezgesetz sowie Auftrieb, Unter- und Sohlendruck geführt werden. Auf nahezu gleichem Umfange bewegen sich die Ausführungen über die Pfeilersperren, bei denen die Vöhrenbachsperre als Muster für die Berechnung und Spannungsverhältnisse herangezogen wird. Neben der Entwicklung der Bauweisen und verschiedenen Beispielen hiezu, werden hier 5 Zerstörungsfälle, darunter auch der Bruch der Ilenosperre am 1. Dezember 1923 in allen Einzelheiten vorgeführt. Die Gewölbesperren, bei denen wie das Fehlen von Einstürzen lehrt, die im Bauwerke und außerhalb herrschenden mechanischen Verhältnisse augenscheinlich am zuverlässigsten erfaßt werden konnten, werden zunächst mit den Stützmauern rücksichtlich des Querschnittes verglichen und sodann auf Spannung, Pressung und die Gedankengänge der verschiedenen Berechnungsarten untersucht. 4 Ausführungsbeispiele reiner Gewölbemauern, 3 über Kreisgewölbe, Schwerkraftmauern und eines über eine hölzerne Gewölbesperre, die 11 m hoch, bereits 37 Jahre dicht und unbeschädigt gehalten hat, bilden hier den Abschluß. Die eisernen Talsperren, deren Anwendungsgebiet ziemlich eng begrenzt ist, finden dementsprechend nur eine flüchtigere Behandlung, doch ist das Theoretische und das am Hauserlake-Dammbruche (Missouri) und seiner Beseitigung vorgeführte Praktische immer noch ausführlich genug, um den Leser auch über diese Bauweise ausreichend zu unterrichten. Wie die Vertiefung in die verschiedenen Einstürze und Zerstörungen sowie deren Ursachen lehrt, ist die verläßliche Lösung der anscheinend so einfachen Aufgabe der Spannungsermittlung für eine wasserbelastete Mauer und die sich hierauf gründende Berechnung der Abmessungen keineswegs leicht sondern mit vielfältigen Fehlerquellen und Unsicherheiten behaftet, deren Ausschaltung nur die gründliche Kenntnis der verschiedenen Zerstörungsursachen und ihres Wirksamwerdens bringen kann. Diese Kenntnis wird deshalb mitunter wertvoller sein als das Verfügen über noch so sinnreiche Berechnungsverfahren und den zutreffenden Ausspruch des Verfassers bekräftigen helfen, eine Talsperre bilde nur ein kümmerliches Flickstück gegenüber der Bergumschließung des Staubeckens; diese Tatsache bedinge aber eine „individuelle" Behandlung eines jeden Bauwerkes. Wie dies zu geschehen hat, lehrt nun das vorliegende Werk, dessen Hauptgedanken im Vorworte übersichtlich zusammengefaßt, deutlich erkennen lassen, wo die Berechnung aufzuhören, und die rein praktische Erwägung zu beginnen hat.

Ing. Julius Bauer.

A trichromatic colorimeter suitable for standardisation work. By J. Guild, A. R. C. Sc., F. Inst. P., F. R. A. S. Reprinted from the „Transactions of the optical Society". Vol. XXVII, Nr. 2, 1925—26. In Druck gelegt von der Universität Cambridge. 24 Seiten.

Die vorliegende mit 7 Abbildungen ausgestattete Arbeit beschreibt ein aus dem Jahre 1922 stammendes Dreifarben-Kolorimeter, das zur genauen Bestimmung des Farbenwertes jeder beliebigen Farbe auf zahlenmäßiger Grundlage Verwendung finden soll. Die 3 Grundfarben rot, blau und grün werden durch Filtration erhalten und ihre Mischung durch ein Prismen-Periskop, das sich an den 3 feststehenden Grundfarbensektoren vorbeidreht, bewerkstelligt. Eine weitere Vorkehrung dient dem Hinzufügen einer der 3 Grundfarben zu der unter Versuch stehenden Farbe, für den Fall des Vorliegens höherer Sättigungsgrade. Das Untersuchungsverfahren und die Entwicklung der Meßergebnisse stehen auf einwandfreier mathematischer Grundlage und erscheinen geradeso gründlich und zweckmäßig durchgearbeitet, wie der Bau der Apparatur und der bei dieser zur Anwendung gelangende wissenschaftliche Gedanke. Der Inhalt der Schrift wurde am 21. Jänner 1926 im Optics Department des National Physical Laboratory vorgetragen und der Wechselrede unterzogen, bei der Guild auf einen Einwand von Prof. L. C. Martin ausführlich erwidert und damit auch die Bedenken den Gegenseite beschwichtigt hat. Sdk.

Schleudergebläse, Berechnung und Konstruktion. Von Hans Rudolf Karg, Oberingenieur. Mit 49 Abbildungen und Diagrammen, 9 Tabellen und vielen Beispielen. Druck und Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1926. 128 Seiten. Preis geh. M. 7.50, geb. M. 9.—.

Obgleich über das behandelte Gebiet mancherlei schon geschrieben worden ist, hat bisher doch ein Buch gefehlt, das dem entwerfenden Ingenieur das geboten hätte, was er braucht: die Angabe zuverlässiger Rechnungsgänge und der notwendigen konstruktiven Einzelheiten, die ihn instandzusetzen vermögen, nicht nur marktgängige Ausführungen zu berechnen und zu entwerfen, sondern ihm auch die Lösung von Sonderaufgaben rasch und zuverlässig ermöglichen. So weit einstufige Schleudergebläse bis 1500 mm Durchmesser in Betracht kommen, entspricht das vorliegende Buch all diesen Anforderungen und wird alle diesbezüglich gehegten Erwartungen sicher erfüllen. Allerdings wirkt die Ueberschrift „Schleudergebläse" einigermaßen irreführend, denn bei einem „Gebläse" denkt der Techniker in der Regel an einen Ueberdruckerzeuger, während hier in gleicher Weise Ueberdruck- wie auch Unterdruckerzeuger Behandlung finden. An die für diese Einrichtungen wichtigen physikalischen Grundlehren und die einschlägigen Meßverfahren anknüpfend, befaßt sich die Arbeit mit den weiteren Beziehungen zwischen Gasmenge und Kraftbedarf sowie dem Proportionalitätsgesetze, um dann mit eingehenden Ausführungen über die gleichwertige Oeffnung, den theoretischen Teil abzuschließen. Die folgenden Abschnitte, bei denen neben der erforderlichen Theorie auch das rein konstruktive zur Geltung kommt, befassen sich mit dem Riemenantrieb, den Wellen, Achsen, Lagern, Lagerböcken und dem Gehäuse, um sodann auf das Hauptgebiet, die Flügelräder und die Schaufelung überzugehen und im Zusammenhange auch den Diffusor nebst seiner Wirkungsweise zu behandeln. Sonderabschnitte sind noch der Hintereinander- und Parallelschaltung von Gebläsen, den Antriebsarten, der kritischen Umlaufszahl und dem Auswuchten der Flügelräder gewidmet. Mit Rücksicht auf die für hohe Pressungen erforderlichen Umlaufsgeschwindigkeiten sind die letztgenannten beiden Abschnitte besonders wichtig und sind so übersichtlich zusammengefaßt und so gründlich wie hier behandelt, im buchmäßigen Schrifttume wohl noch nirgends zu finden gewesen. Den Abschluß bildet eine auf 12 Seiten vollständig durchgeführte Berechnung eines Exhaustors für eine Saugzuganlage für 6 Zweiflammrohrkessel von je 130 m² Heizfläche und 3,7 m² Rostfläche. Als Vorzug des Werkes darf auch das Bestreben, die wichtigsten Zusammenhänge schaubildmäßig zu erfassen, gelten: 14 solche Schaubilder tragen dem Rechnung und besorgen im Verein mit 9 dem Texte eingeschalteten Zahlentafeln die Wiedergabe des Zahlenmäßigen. Die Bemerkung des Verfassers im Vorworte: „Nichts fehlt, was zur Bestimmung eines guten Ventilators erforderlich ist", übertreibt also keineswegs, sondern kennzeichnet nur das, was das Werk tatsächlich leistet.

Ing. Julius Bauer.

Belastung des Baugrundes. Sammlung der in der „Sparwirtschaft" erschienenen Veröffentlichungen; Jänner 1927. Verlag „Önig", Oest. Normenausschuß für Industrie und Gewerbe. Wien III., Lothringerstr. 12.

Unsere Leser kennen schon die Bestrebungen zur Klärung der Bodendruckfrage, an denen Ottokar Stern verdienstvoll mitwirkt. Es ist nur zu begrüßen, daß diese österreichischen Ingenieuren zur Ehre gereichenden Arbeiten in einem Heft vereinigt, dem Fachmann zur Verfügung stehen, dem Stern das Vorwort schrieb und das klare Abbildungen und Zeichnungen ergänzen. Anpreisung erübrigt sich, wer Bodendrucksorgen hat, der bestelle das Heft. g. e.

Jahrbuch der Technik 1926/27! Band XIII. Verlag Dieck & Co., Stuttgart, Geb. 6 M.

Auf allen Hauptgebieten von fachwissenschaftlich berufenen Persönlichkeiten bearbeitet, bietet das Jahrbuch Aufschluß über jeden Forschritt in knappster Form und leichtverständlichen Worten und unterstützt von 529 Abb. Wir leben nun einmal im Zeitalter der Technik, dem jeder Verständnis entgegenbringen muß. Wir haben es hier mit einem Werk zu tun, das besondere Beachtung verdient und vor allem der reiferen Jugend und allen Technikern warm empfohlen sei. Es unterrichtet nicht nur über „Rekkorde" (die der Technik nachgerade nicht zum Vorteile gereichen), sondern auch über manches nicht rein fachliche Grenzgebiet und ist daher besonders geeignet, anregend in das gewaltige Reich der schöpferischen Technik einzuführen oder sie von höherer Warte zu überblicken. l. k.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Der Verbandstag 1927

Die diesjährige Verbandstagung, die vom 7. bis 9. Mai in Mährisch Schönberg stattfand, war sowohl hinsichtlich der am inneren Verbandsausbau, als auch an den Richtlinien für die künftige Verbandstätigkeit geleisteten Arbeit, bedeutungsvoll. Die lachende Frühlingssonne ließ Wolken und Trübungen nicht aufkommen, sondern beleuchtete klar den Weg des Verbandes. Demgemäß war auch die Stimmung bei allen Tagungsteilnehmern ausgezeichnet. Das reiche Maß an Arbeit, das in den geschäftlichen Sitzungen geleistet wurde, hinderte nicht die volle Entfaltung froher und freier Geselligkeit, bei den übrigen Veranstaltungen, die die Leitung des Kreises Mähr. Schönberg mit vielem Geschick und in anerkennenswerter, opferfreudiger Zusammenarbeit vorbereitet hatte. Es sei gleich an dieser Stelle dem Kreisausschusse Mähr. Schönberg und insbesondere seinem bewährten Obmann, Professor Viktor Telzer der Dank des Verbandes ausgesprochen, dem alle Tagungsteilnehmer auf das Wärmste beipflichten werden.

Die Vorstandsratssitzung am 7. Mai beanspruchte nahezu fünf Stunden. Im Sinne der Satzungen wurden in dieser Sitzung alle Angelegenheiten vorbesprochen, die dann am nächsten Tage in Form von Beschlußanträgen der Hauptversammlung vorgelegt wurden. Im Hinblick auf den inneren Ausbau des Verbandes, handelte es sich vor allem um die bereits seit längerer Zeit erwogene Frage einer Verlegung des Sitzes der Verbandskanzlei, die hauptsächlich zum Zweck der Erhöhung des Wirkungsgrades der vom Vorstand zu leistenden Arbeit aus Gründen der örtlichen Lage schon längere Zeit als wünschenswert erschienen war. Nach längerer Beratung, in der alle diese Umstände genauest erörtert wurden, kam der Beschluß zustande, die Kanzlei nach Aussig zu verlegen, da dieser Ort mit Rücksicht auf die Wohnsitze der neugewählten Vorstandsmitglieder nach allen Richtungen die günstigsten Verbindungen aufweist und auch sonst die günstigste Arbeitsmöglichkeit verspricht, dies umsomehr, als in der Person Carlmax Wolfrums eine besonders wertvolle Kraft gefunden wurde, die den mit dieser Uebersiedlung verbundenen Neuaufbau bereits in überaus tatkräftiger und zielbewußter Weise gearbeitet hat.

Sehr breiten Raum nahm in den Verhandlungen des Vorstandsrates die Frage einer endlichen tatsächlichen Einigung aller geistigen Kräfte der deutschen Technikerschaft des Staates ein, deren Zusammenfassen bei Ausschaltung aller den Wirkungsgrad jeder berufskundlichen Arbeit zunichte machenden inneren Spannungen und Gegensätze wohl als die dringendste Forderung an die Tätigkeit aller Berufsverbände gelten muß. Die Zusammensetzung des neuen Vorstandes bietet die Gewähr, daß in dieser Richtung erfolgreiche Arbeit erwartet werden kann.

Die den Verbandshaushalt betreffenden Beratungen nahmen natürlich — wie dies heute wohl in jedem Haushalte der Fall ist — breiten Raum ein. Es konnte nicht erwartet werden, daß die Verbandsarbeit gerade in dieser wirtschaftlich trostlosen Zeit in geldlicher Beziehung bald eine Fülle goldener Früchte trägt. Die Arbeit ist auch auf diesem Gebiete hart, doch wird sie geleistet und wird ihr Ziel erreichen; die Verlegung der Kanzlei nach Aussig und verschiedene damit verbundene Maßnahmen werden dazu in erheblichem Maße beitragen. Einige Veränderungen, die den inneren Haushalt betreffen (Verrechnung der Mitgliedsbeiträge mit den Kreisen u. a. m.) wurden durchberaten und beschlossen.

So waren die Verhandlungen der Hauptversammlung, die am 8. Mai im Festsaale des schönen Rathauses der Stadt Mähr. Schönberg stattfand, gut vorbereitet, sodaß diese Versammlung in jeder Weise glatt von statten ging und den Eindruck zielbewußter, aufbauender Arbeit machen konnte. In Abwesenheit des verhinderten Verbandsvorsitzenden Dir. Dipl.-Ing. Roman Weinberger führte Prof. Dr. Ing. Breinl (Deutsche Techn. Hochschule Prag) den Vorsitz. Er eröffnete die Versammlung mit der Begrüßung der Anwesenden und der Entschuldigung der nichterschienenen Vor-

ndsmitglieder. Von den Gästen ergriff zuerst der Bürgerister der Stadt Mähr. Schönberg, Prof. Dr. Otto Lebohl das Wort und gab seiner Freude darüber Ausdruck, ß der PVR seine diesjährige Hauptversammlung in Mähr. hönberg abhalte; ihr Arbeitsplan beweise, daß die Arbeit s Verbandes sich in aufsteigender Linie bewege, er inschte ihr im Namen der Stadt Mähr. Schönberg herzhst günstige Erfolge. In längerer Ansprache begrüßte erauf Rev. Emil Hamal namens der „Klub inženýrů stavitelů v Praze" die Tagung und betonte, daß der Klub r Gemeinschaftsarbeit mit dem Verbande bereit sei und ein cht gedeihliches Ergebnis dieser Gemeinschaftsarbeit insche. Die Grüße der von ihnen vertretenen Körperhaften und Behörden überbrachten Regierungsrat Ing. St. raus vom Ministerium f. öff. Arbeiten, Ing. Oberstaatshnrat Šebek vom Eisenbahn-Ministerium, Ing. Maly n der politischen Landesverwaltung Brünn, Ing. Fischer m Deutschen Verband der Elektrizitätswerke Karlsbad, g. Kučera vom „Spolek architektů a stavitelů Olomouc", g. Janů vom „Elektrotechnický svaz československý Praze" und Dir. Breindl von der Staatsgewerbeschule Mähr. Schönberg. — Aus Raumgründen ist es nicht mögh, die in überaus großer Zahl eingelangten Begrüßungshreiben und Drahtungen vollzählig gesondert anzuführen; seien hier nur die folgenden erwähnt: Kanzlei des Präsinten der Republik, Ministerrats-Präsidium, Präsidium des ntentamtes, Politische Landesverwaltung Brünn, Staatshndirektion Olmütz, Parlamentarische Vertretung der utschen Gewerbepartei, Masaryk-Akademie Prag, Deutsche ktion des Landesgewerberates und des Landesamtes für ewerbeförderung, die Handels- und Gewerbekammern Reienberg und Prag, die Ingenieurkammer für die tschsl. epublik, der Deutsche Verband der Ziviltechniker, skoslovenská normalisační společnost, Deutsche technische ochschule in Prag, Staatsgewerbeschule Aussig, Brünn, ähr. Schönberg, Pilsen, Techn. Lehranstalt Bodenbach, nd deutscher Technik Brünn, Hauptverein deutscher Ingeeure Brünn, Deutscher Hauptverband der Industrie, Allgeeiner Deutscher Textilverband, Vereinigung der deutschen as- und Wasserfachmänner Teplitz, Verband deutscher lektroinstallationsfirmen in Teplitz, Deutscher Verband der lektrizitätswerke, Karlsbad, Reichenberger Messe, Verein utscher Ingenieure Berlin, Verband deutscher Elektrotechker, Berlin, Ingenieur-Verband höherer Lehranstalten, Ber, Oesterreichischer Ingenieur- und Architektenverein, ien, Spolek československých inženýrů, Praha, Klub ženýrů a stavitelů, Praha, Elektrotechnický svaz českosl. Praze. Von den zahlreichen Begrüßungsschreiben, die von inzelpersonen eingelangt sind, seien die des Herrn Dr. Ing. sef Max Mühlig, Teplitz, Prof. Dr. Theodor Bach, Prag, rof. Dr. Niethammer, Prag, Dr. R. Coudenhove-Calergi, ien, Ing. Karpe, Teplitz, erwähnt. — Wir drücken hiedurch len Behörden, Körperschaften und sonstigen Stellen, die nsere Tagung begrüßt haben, den höflichsten Dank aus.

Die infolge Ablaufes der Amtsdauer des bisherigen erbandsvorsitzenden und mehrerer Vorstandsmitglieder rchgeführten Neuwahlen hatten folgendes Ergebnis:

1. Vorstand. Verbandsvorsitzender: Prof. Dr. Ing. C. Breindl, Deutsche Technische Hochschule, Prag. Stellv.: Obering. Franz Ferg, Prag; 2. Stellv.: Ing. Emil ebauer, Unterpolaun. Beigeordnete: Oberinsp. Ing. skar Förster, Reichenberg. Ing. Fritz Linke, Maffersrf; Dr. Ing. Josef Max Mühlig, Teplitz; Dir. Emmerich outschek, Reichenberg; Carlmax Wolfrum, Aussig. rgänzungsmitglieder: Ing. Alfred Bonhardi, Teplitz; ir. Karl Rühr, Tetschen; Obering. Rudolf Süsser, rünn; Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg.

2. Aufsichtsrat: Prof. Dr. Ing. Alfred Birk, Prag; rch. Ing. Artur Corazza, Reichenberg; Dir. Obering. lmir Käferstein, Reichenberg; Josef Pannitschka, eichenberg; Ing. Otto Theiner, Pilsen.

Außerdem wurde ein Arbeitsausschuß gewählt, der dem Verbandsvorstand in Angelegenheiten des Zeitschriftenwesens und der Presse, in Geld- und Verrechnungswesen, in der Werbearbeit und im Außendienst (auch Ing.-Titelangelegenheiten): und in der Kanzleiverwaltung unterstützt und berät und dem u. a. die Herren Obering. Elis, Ing. M. Korn (Arch.), Ing. Krautstengel (Aussig) und Direktor E. Soutschek (Reichenberg) angehören.

Die Verhandlungen der Hauptversammlung bezogen sich außer dem bereits angedeuteten Punkten des inneren Dienstes hauptsächlich auf drei Gegenstände: auf die Möglichkeit des Zusammenschlusses aller deutschen Techniker in der Republik, auf das in Vorbereitung befindliche Zivilingenieurgesetz und auf die Verwaltungsreform. Ueber die Verhandlungen, die auf einen Zusammenschluß aller deutschen Techniker abzielen, berichteten wir bereits im Zusammenhange mit Vorstandsratssitzung; hinsichtlich des Zivilingenieurgesetzes wurde der Hauptversammlung ein kurzer Bericht der bisher auf diesem Gebiet geleisteten Tätigkeit vorgelegt, der mit Befriedigung zur Kenntnis genommen wurde. Die Hauptversammlung beschloß, die Arbeiten auf diesem Gebiete nachdrücklich weiterzuverfolgen und auch im Zuge der Durchführung der Verwaltungsreform dafür Sorge zu tragen, daß sie nach den allein maßgebenden technischen Grundsätzen erfolge. Die Hauptversammlung faßte ihre Beschlüsse in drei Entschließungen zusammen, die einstimmig angenommen wurden und folgendermaßen lauten:

1. Zusammenschluß aller deutschen Techniker. „Der PVR erachtet eine weitgehende Gemeinschaftsarbeit zunächst der deutschen technischen Vereine für dringlich und unaufschiebbar. Er beauftragt seinen Vorstand, in dieser Richtung alles Nötige einzuleiten um mit möglichster Beschleunigung durchzuführen."
2. Zivilingenieurgesetz. „Der PVR verlangt eine auf gesellschaftswissenschaftlicher Grundlage durchgeführte Neubearbeitung der Vorlage unter Zuziehung aller Beteiligten."
3. Verwaltungsreform. „Der PVR fordert und erwartet, daß den technischen Berufsständen bei der Gesetzgebung und in der Verwaltung überhaupt, jener Einfluß gewahrt wird, der ihnen vermöge ihrer Bedeutung für die Wirtschaft zusteht. Insbesondere muß bei der Durchführung der geplanten Verwaltungsreform auf diesen Grundsatz Rücksicht genommen werden."

Zwei weitere Beschlüsse der Hauptversammlung waren teils von der Notwendigkeit der Durchführung von Sparmaßnahmen, teils von dem Wunsche bestimmt, die Arbeitskräfte des Verbandes von allem zu entlasten, was nicht unmittelbar zu den so überaus wichtigen Haupttätigkeitsgebieten des Verbandes gehört. In diesem Sinne wurde beschlossen, die vom Verband derzeit herausgegebene „Radio-Zeitschrift" zu verkaufen. Der 2. Beschluß betraf den Unfallversicherungsvertrag.

Ueber die Tätigkeit der Verbandskanzlei, deren Schilderung in der Niederschrift zwölf Seiten umfaßt, berichtete der Geschäftsleiter Dr. Hrubesch. Der Bericht wird in einer der nächsten Folgen der Ingenieurzeitschrift auszugsweise veröffentlicht werden.

Einen Höhepunkt der Hauptversammlung bildete auch diesmal der Vortrag unseres Ehrenmitgliedes Ing. Emil Jung, Wien, über den Gegenstand: „Die Fabrik als metatechnische Weltfrage der Gegenwart". In überzeugender und überaus anschaulicher Weise stellte Jung den wesentlichen und durch die technische Entwicklung bedingten Unterschied zwischen früheren Formen und heutiger Form der Gesellschaftswirtschaft und der auf ihr ruhenden Gesellschaftskultur fest. Als Kernpunkt dieses Gegensatzes stellte er den Gegensatz zwischen den Hauptbetriebsstätten der Vergangenheit und der Gegenwart dar, nämlich den zwi-

schen Feld und Fabrik. Die Bestellung des Feldes geht im großen und ganzen immer im Schrittmaß der Natur vor sich. Veränderungen, die sich ergeben, sind gegenüber der Wucht dieses Schrittmaßes für unsere Betrachtung zu vernachlässigen. Daraus ergibt sich die Folgerung auf die geistige Stellung der Träger einer hauptsächlich auf Bodenwirtschaft aufgebauten Kultur und auch der Hauptgrundsatz der Führung einer solchen Gesellschaft: wir beobachten, daß alle auf dieser Grundlage ruhenden Geistigkeit „statisch" und „konservativ" ist; die Grundlage der Macht des früheren Staates ist die Bodenfläche. Um diese werden Kriege geführt, sie ist der Hauptgegenstand der Begehrlichkeit nach dem Besitze. Die geschichtliche Veränderung dieses Zustandes kam mit der unter dem Druck des Bevölkerungszuwachses (der hier übrigens gleichzeitig Wirkung und Ursache ist) herbeigeführten technischen Entwicklung, mit der Wirksamkeit der Maschine. Die Anwendung dieses Arbeitsmittels verändert sich fortwährend in grundstürzender Weise, weil es selbst im mechanischen Sinne ausgebildet wird und dadurch im technischen Sinne eine immerwährende Umgestaltung des technischen, gesellschaftlichen Erzeugungsvorganges verlangt. War für die frühere Zeit in der Führung der Gesellschaft die den immergleich schwingenden Erdgeschehen angepaßte „spekulative" Denkform und die daraus folgende rein aktenmäßige Betrachtungsweise maßgebend, so ist seit der Einführung der Maschine in immer steigendem Maße ein Umstand dazu getreten, der eine ganze Neueinstellung in der Beurteilung des geistigen sowie des stofflichen Lebens verlangt: Die Durchdringung des Gesamtdaseins der Gesellschaft mit Technik. Verkörperte früher das Feld die Hauptstätte des Werkes, so tut dies heute die Fabrik. Die Bodenfläche an sich bietet keine Grundlage mehr für Macht und Bedeutung des Staates, wenn sie nicht in ihrer Anordnung den durch die technische Entwicklung bedingten Gliederungen der industriellen, der technischen Zusammenarbeit angepaßt ist. In besonders anschaulicher Weise beleuchtete der Vortrag die Auswirkung dieser Umstände auf alle Gebiete des geistigen und staatlichen Lebens. Der Redner wurde am Schlusse von verdientem reichen Beifall bedankt.

Die übrigen Vorträge, die im Rahmen der Verbandstagung abgehalten wurden, fanden gleichfalls reichsten Beifall der Zuhörerschaft und waren ausgezeichnet besucht. In dichtgefüllten Physiksaal der Staatsgewerbeschule sprach Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl über den „Technischen Fortschritt und Wirtschaft". Er führte in diesem Vortrage die von Jung für die allgemeine Entwicklung bezeichneten Gedankengänge in ihrer besonderen Auswirkung auf die Wirtschaft aus und bediente sich dabei vielfach seiner gründlichen Kenntnis der für uns auf manchem Gebiete vorbildlichen Wirtschaftentwicklung der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Wir hoffen in der nächsten Folge der Ing. Zeitschrift einen längeren Bericht über diesen Vortrag bringen zu können.

Der zeitgemäße Vortrag Prof. Dr. Ing. Geßners „Ueber neuzeitlichen Straßenbau mit Berücksichtigung der Kraftwagenstraße" fand die dem Inhalte und der ausgezeichneten Sprechkunst des bekannten Redners angemessene Beachtung und Zustimmung des übervollen Saales.

Die gute Stimmung von der alle Tagungsteilnehmer erfüllt waren, offenbarte sich besonders in den gesellschaftlichen Veranstaltungen des Verbandstages, um deren Gelingen sich der Kreisobmann Prof. Telzer, wie bereits erwähnt, besondere Verdienste erworben hat. Insbesondere der Begrüßungsabend verdankte seinen überaus angeregten Verlauf neben den gebotenen musikalischen Vorträgen zum großen Teil den geselligen Gaben des Kreisobmannes. Am Sonntag nachmittags führte die Tagungsteilnehmer eine Fahrt in das nahe Gebirge und bot Gelegenheit zum Genusse der schönen Umgebung M. Schönbergs. Der Montag verging mit Besichtigung der Eternit-Werke, der Hannsdorfer Brauerei und der Leinenweberei Karl Siegl sen.; bei dieser Besichtigungsreise genossen die Teilnehmer im besonderen die Gastfreundschaft der Hannsdorfer Brauerei, wofür auch an dieser Stelle höflichst gedankt sei.

Im ganzen kann erfreulicher Weise gesagt werden, daß diese Tagung alle an sie gestellten Erwartungen nicht nur restlos erfüllt, sondern vielfach übertroffen hat. Die beschlossenen Verbesserungen des inneren Ausbaues des Verbandes sowie die Richtlinien für die künftige Verbandsarbeit gewährleisten ein sicheres und gedeihliches Arbeiten zum Wohle der Gesamtheit und der Technikerschaft.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Brünn. Karl Dědic, Bautechniker, Preßburg, Leinburgasse 22 (2520/190). **Teplitz-Schönau.** Oswald Gläßner, Spinnereitechniker, Oberleutensdorf Nr. 540 (2521/444). **Trautenau.** Franz Rotter, Spinnereiassistent, Trautenau, Weberpl. Nr. 5 (2522/155).

Vorliegende Anmeldungen.

Eger. Oswald Hanika, Techn. Leiter des Ueberlan Elektr.-Werkes Plan-Auschowitz bei Marienbad. (VK **Pilsen.** Laurenz Pobuda, Masch.-Techn., Dobran bei Pilse Lange Gasse 91. (Ing. Pickenhan). **Reichenberg.** Archite Oskar Holzner, Katowitz, Polen, ul. Mickiewicza 36 (VK **Trautenau.** Walter Tippelt, El.-Techn., Groß-Aupa I/59 (VK Ing. Rudolf Hampel, Spinnereileiter, Parschnitz Nr. 156 b Trautenau (Ing. Jäger).

Anschriften-Aenderungen.

Ing. Josef Hosch, Bautsch, Nordmähren, vorm. Brün Adolf Bleichert & Co., Seilbahnbau-Kommanditgesellscha Teplitz-Schönau, Schönauer Park 1, früher Prag. Wilhel Gromes, Techn. Beamte, Teplitz-Schönau, Clarystr. 1627 früher Turn. Ing. Felix Valenta, Leiter der Siemens-Elek Akt. Ges. Schwachstromabt., Teplitz, Hauptstr. 53, früh Reichenberg.

Kreis-Mitteilungen

Mähr. Ostrau. Am Dienstag, den 10. Mai wurde d Kreis M. Ostrau im kleinen Saale des Werkshotels in W kowitz gegründet. Die große Anteilnahme, die die Oeffe lichkeit an dieser neuesten Schöpfung des Polytechnisch Verbandes nimmt, geht vor allem daraus hervor, daß mehre Vertreter wichtiger Körperschaften anwesend waren und längeren Ansprachen die Versammlung begrüßten, der Vorsitz Ing. Kolarik (M. Ostrau) führte. Der Vorsitzen des vorbereitenden Ausschusses, Herr Ing. Siegmund Bou dot, war leider durch einen Kraftwagenunfall verhindert, der Tagung teilzunehmen, was Ing. Kolarik in den einl tenden und begrüßenden Worten mit Bedauern feststell Unter den Anwesenden begrüßte der Vorsitzende insbeso dere Ing. Jung, der aus Wien zur Kreisgründung geko men war; weiters Ing. Wald von der Masarykakademie d Arbeit, die Ing. Wolczik und Landsfeld vom Pol technischen Verein M. Ostrau, Kurt Hügler vom Verba deutscher Akademiker in Brünn, Reinhold und Knor vom Klub inženýrů a stavitelů v Praze und die anwesend Vertreter der Verbandsgeschäftsleitung. Schriftlich war Begrüßungen von Herrn Prof. Dr. Bach, Technische Hoc schule Prag, von Herrn Ing. Bourdot und vom PVR-Kr Teplitz eingelaufen. Die Arbeitgeberhauptstelle des Deutsch Hauptverbandes der Industrie hat noch nachträglich ein B grüßungsschreiben übermittelt.

Hierauf ergriff zunächst der Verbandsgeschäftsleit Dr. Hrubesch das Wort und überbrachte die Grüße d Verbandsvorstandes, der diese Kreisgründung im Sinne d Arbeiten des Verbandes mit besonderer Freude begrüßt, w dadurch eines der wichtigsten technischen Arbeitsgebie dem PVR erschlossen wird. Ing. Wald vermittelte in lä gerer Ausführung die Grüße der Masarykakademie; Ir

olczik begrüßte die Versammlung namens des PVO und b dem Wunsche Ausdruck, daß von dem neugegründeten eis recht zahlreiche Anregungen für die Technikerschaft des bietes ausgehen mögen. Ing. Knopp von Klub inženýrů Praze betonte, daß es nicht auf die Mitgliederzahl, sondern f den Geist ankomme, der in solcher Gemeinschaft rrsche, und daß noch viele Fragen auf berufspolitischem biete zu lösen seien, wofür Redner namens seiner Körperaft die Bereitwilligkeit zur Zusammenarbeit ausdrückte.

Hierauf begann Ing. Jung, Wien, seinen Vortrag über as Abendland als technische Schicksalsgemeinschaft". e im Vortrage in der Hauptversammlung des Verbandsges in M. Schönberg gebrachten Darlegungen weiterführd, betonte Jung, daß gerade die Körperschaften, deren beit die meiste Zukunftshoffnung in sich tragen, eigenth metatechnisch eingestellt sind. Hieher gehört z. B. ch die Masarykakademie in Prag. Zur Erläuterung des griffes „metatechnisch" gab Jung an einigen Beispielen schauliche Bilder der gesellschaftlichen und kulturigen swirkungen technischer Belange, wodurch besonders klar rde, daß unser heutiges Leben ganz von Technik bedingt d durchwirkt ist. Die Arbeiterfrage stellt sich z. B. in esem Zusammenhange als technische Angelegenheit dar, rvorgerufen durch die Einführung der Maschine. Durchs folgerichtig erscheint daher auch die Arbeit der Masakakademie auf Gebieten, die nur anscheinend mit der chnik nicht zusammenhängen z. B. auf dem der Eugenik.

Von der Notwendigkeit, das öffentliche Bewußtsein mit eser Erkenntnis zu erfüllen, gelangte der Vortrag auf die rderungen, die unter diesem Leitgedanken an eine Umstaltung des gesamten Bildungswesens in technischem ne gestellt werden müssen. Die Universitäten als Hochulen einer früheren, statischen Zeit haben unter den Vorssetzungen dieser Zeit ihre Aufgabe voll erfüllt, indem sie geschlossenes Weltbild gaben; im Mittelpunkte aller kenntnis und alles Forschens und Schaffens der Universen steht in letzter Linie immer der Mensch, während die chnischen Hochschulen bisher eigentlich immer nur Stätn waren, an denen bestimmte Verfahren und mechanischchnische Belange dem Hörer vermittelt wurden. Aber eben Sinne des oben ausgeführten ergibt sich hier die drinde Notwendigkeit, Wandel zu schaffen; der Mensch ist ch der Mittelpunkt der Technik; er ist gerade heute nirnds so sehr Mittelpunkt wie in der Technik, im wohlverndenem Sinne dieses Wortes.

Die technische Entwicklung ist es, die heute auch politche Zusammenhänge in einem ganz anderem Lichte erscheinen läßt, als früher. Sie hat die Fließarbeit hervorgebracht, deren Wirkungsmöglichkeiten ungeheuer sind, sich aber nur durchsetzen kann, wenn die politischen Voraussetzungen den Fließabsatz gewährleisten; so hat heute der gegenwärtige Ausfall Rußlands für die Weltwirtschaft eine ganz andere und viel tiefer einschneidende Bedeutung, als er etwa noch vor 20 Jahren gehabt hätte. Es kommt heute darauf an, das Leben nicht nach festen, von der Vergangenheit übernommenen Leit- und Grundsätzen zu messen und in Schubfächer einzureihen, sondern es kommt darauf an, in die Zukunft zu schauen. Der Vortrag fand begeisterter Beifall der Zuhörer. Die Erledigung der übrigen Punkte der Tagesordnung (Wahlen usw.) wurde der nächsten Sitzung übertragen.

Reichenberg. Hauptversammlung. Die Neuwahlen bei der Haupttagung, die am 23. April stattfand, ergaben fast durchweg die Wiederwahl der gewesenen Amtswalter. Alle, die bei der Hauptversammlung nicht anwesend waren, werden hiermit ersucht, ihre Wiederwahl anzunehmen. Gewählt wurden: Obmann: Baurat Ing. Th. Demuth, Ladegasse 14; Stellv. Direktor Bunke; Baumeister L. Gube. Kassawarte: Oberinsp. O. Förster, Ing. H. Wollmann. Schriftführer: Arch. Effenberger, Ing. A. Maul, Dörfel. Bücherwart: W. Berthold. Vortragsleitung: Schulrat F. Körner, Ing. O. Hausmann, Ober-Rosenthal, Ing. H. Arnold, Machendorf, Ing. G. Heisler. Beiräte: Obering. W. Ritter, Ing. A. Vogt, Ing. St. Peuker, Ing. R. Taussig, Obering. E. Sitte, Prof. Ing. R. Mitter, Ing. W. Schröter, Baumeister R. Grohmann, Ing. K. Sliwka. (Soweit keine andere Ortsbezeichnung, gilt Reichenberg.)

Teplitz. Vom 20. bis 21. Mai Wiederholung der Vortragsreihe „Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen". Vortragender M.U.Dr. Modelsee, Teplitz. Die Abendvorträge am 20. und 21. Mai finden um 8 Uhr im Saale des Eisen- und Metallindustriellenverbandes, Teplitz, Alleegasse 39, statt; am 22. Mai, Sonntag vorm. um 10 Uhr im städt. Elektrizitätswerke Uebungen zum Ausbilden einer freiwilligen Elektrowehr. Kostenbeitrag für die Vortragsreihe je nach Teilnehmerzahl 10 bis 15 K. Anmeldungen an Ing. R. Bayer, Turn, Hauptstraße 61. Anschließend an diese Vortragsreihe — der Zeitpunkt folgt noch — wird Oberbergrat Ing. Gustav Ryba, Teplitz, ein auf dem Gebiete des Rettungswesens anerkannter Fachmann, über das Befreien aus dem elektrischen Stromkreise und Wiederbelebung sprechen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium Preßburg,** B Leuchtturm, 28 m ch, mit Hochbehälter 150 m³, in Eisenbeton für Zivilingeeure (Betonbau), C und D Smichow, Preslg. 6, Abt. 12, 20 K. 10. Juni.

A **wie zuvor Arbeitsstelle,** B 7 Wohnhäuser in verschiednen Orten, F 27. Mai — 9. Juni.

A **wie zuvor,** B 7000 Eichenschwellen und 16 Eichenlzroste für den Hafen in Komorn, C und D staatl. Donauuleitung in Komorn, F 28. Mai.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Lichtleitung im Krankenusneubau Weinberge, C u. D Tomasg. 14, Abt. 37, F 31. Mai.

A **wie zuvor,** B 2 Betonbrücken, 26 m und 4 m l W an r Chrudimerstraße, C und D Kampa 506/II, 20 K, F 20. Juni.

A **wie zuvor,** B Wohnhaus Deutsch Gabel, 175 m², und Böhm. Skalitz 990 m², in Eger 270 m² und in Hohenmaut 5 m², C Prag III., Kleinseitner Ring, D Kampa 506, 27. Mai, 31. Mai, 3. Juni und 3. Juni.

A **wie zuvor Brünn,** B Eisenbetonbrücke in Neutitschein, 12 m (f. Ziviling.), C u. D Lažanskypl. 6, Tür 41, 60 K, F 3. Juni.

A **Staatsbahndion Brünn,** B Eisenbahnbrücke km 170 bei Adamstal 11 m l W, 87 t, C und D Abt. III, auch Prag-Süd, Olmütz und Preßburg, 35 K, F 3. Juni.

A **wie zuvor, Königgrätz,** B Eisenbrückenbau bei Chlumetz, 25 m l W, 62 t, D Abt. III/5, 16 K, F 8. Juni.

A **wie zuvor,** B Straßenüberfahrt in Eisenbeton bei Semil 7+19+7 m, D Abt. III/5, 15 K, F 8. Juni.

A **wie zuvor, Prag-Nord,** B Verkauf von Maschinen in Kladno, C Bredauergasse 7, D Abt. IV/6, F 31. Mai.

A **wie zuvor, Prag-Süd,** B Lokomotivdrehscheibe 22,14 m für Wrschowitz (allenfalls eine gleiche für Altsohl), D 10 K, F 30. Mai.

A **Postdion Prag,** B Erdarbeiten für Netzumbau, Warnsdorf, C Prag-Smichow, Kobrová, z. H. Insp. Demetr Novák, D auch Postamt Warnsdorf, 10 K, F 30. Mai.

A **Gauamt Nitra,** Warmwasserheizung für Krankenhaus, D 20 K, F 28. Mai.

A **Stadtrat Reichenberg,** B Eisenbahnbrücke, D 50 K, E 5%, F 28. Mai.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Elektroingenieur.

„PVR 555“, und Maschinenbautechniker. 29 Jahre alt mit abgeschlossener Hochschulbildung (Elektro), Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule für Maschinenbau, mit 2jähr. Lehr- und anschließender mehrwöchentlicher Monteurpraxis in einem Elektrizitätswerk, vertraut mit allen hier vorkommenden Arbeiten, einer za. 3 monatigen Volontärpraxis in der Wickelei und im Prüfraum einer Motorenfabrik, weiters eine za. 8 wöchentliche Volontärpraxis in einem modernen Ueberlandwerk, mit guten Referenzen, sucht entsprechenden Wirkungskreis.

Elektrotechniker.

„PVR 553“, 26 Jahre alt, Vorzugsabsolv. der St.-Gewerbesch. in Komotau (Werkmeister u. elektr. Abt.) mit 5jähr. Praxis im Bau v. elektr. Licht- und Kraftanlagen, 4½ Jahre Büropraxis (Projekt, elektr. Anlagen, Berechnung und Konstruktion elektr. Maschinen und Apparate, gepr. Heizer u. Maschinenwärter sucht sof. Stellung im Betrieb od. Büro.

„PVR 554“, 21 Jahre alt, deutsch-tschechisch, Absl. eines Technik, mit höherer Ausbildung für Elektrotechnik mit 3jähr. Betriebspraxis, sucht passende Stellung. Bin seit langer Zeit bewanderter Radio-Amateur, mit sämtlichen Gerätschaften auf dem Gebiet der Radiotechnik vertraut.

„PVR 556“, Abs. eines Technikums, 6 Jahre Praxis in E. W. Betrieb u. Verwaltung, Prüffeld, Montage von Hoch- und Niederspannungs-Schaltanlagen, Ortsnetzbau, Transf. Stat., Installation von Licht- und Kraftanlagen in Projekt und Kalkulation, sucht entspr. Dauerposten.

Maschinentechniker.

„PVR 552“, 22 Jahre alt, vom Militär zurückgekehrt, deutsch tschechisch, Absolv. d. höh. St.-Gewerbesch. Pilsen, Chauffeurprüfung für Personen- und Lastautos, sucht Stellung i Büro, Betrieb oder als Chauffeur.

„PVR 558“, 27 Jahre alt, ledig, Absolvent d. Reichenberg St. Gew. Schule, mech techn. Abt. mit 7jähr. Praxis i Büro, Werkstatt, Montage und Außendienst, zuletzt Jahre bei elektr. Großfirma sucht entspr. Stellung.

„PVR 559“, 20 Jahre alt, deutsch, Absolv. d. höh. St.-Ge Schule in Reichenberg, Esperanto und etwas Tschechis sprechend, mit Kentnissen im elektr. Licht und Kraftwese dzt. in einer Reichenberger Werkzeugmaschinenfabr als Zeichner tätig, sucht entsprechende Beschäftigung.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 557“, 29 Jahre alt, ledig, mit 2jähr Praxis als Betrieb ing. und Konstr. im Auslande, sowie in Maschinenfirma i Inland. Ueber 4 Jahre Bau, wie Schlosserpraxis f. allge u. landwirtschaftl. Masch., Praxis in Instandhaltung d Kessel u. Maschinen. In elektr. Maschinen und Anlage bewandert, vielseit. praktisch sowie erfind. veranl. v strengbew. Arbeits- und Leistungsverm. mit mittl. Kapit sucht möglichst sofort Stellung im Betrieb oder Büro i In- oder Ausland, oder dauernd. Mitarbeit im techn. Unte nehmen jegl. Art oder gute Vertretung.

PVR-Mitglieder! Sorgt für die Verbreitung Eueres Verbandsblattes

Für Ausarbeitung eines Bebauungsplanes wird tüchtiger,

erfahrener Architekt

gesucht. Angebote mit Angabe bereits ausgeführter Arbeiten, sowie nähere Bedingungen unter: **„L. K. 11068“** an die Verwaltung die es Blattes. 8799

Akademiker (Dr.)

(Volkswirtschaftler, 32 Jahre alt) **sucht** selbständige Betätigung, übernimmt Vertretungen auch nicht technischer Art für In- und Ausland. Gewandtes Auftreten, gute Beziehungen. Gefl. Anfragen unter: **„Volkswirt, Kaufmann“** an die Verwaltung dieses Blattes.

Baugewerbl. Abteilungen an der

Deutschen Staatsgewerbeschule Tetschen a/E.

Baufachschule (Höh. Gewerbeschule) **4 Jahrgänge.** — **Meisterschule** für **Baugewerbe 2 Jahrgänge.** Programme durch die Direktion. 8777

Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechten

Die Inhaber der nachstehenden tschechosl. Patente wünschen diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 11.325 „Verfahren zum Bleichen durch Lösungen von Natriumsuperoxyd oder durch stark alkalische Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd“.

Nr. 14.070 „Verfahren zur Herstellung von leichtsiedenden Oelen aus schwersiedenden Oelen“.

Nr. 14.670 „Vorrichtung und Apparat zur Destillierung und Spalten von flüssigen oder verflüssigbaren Kohlenwasserstoffen“.

Nr. 10.981 „Vorrichtung zur Regelung der Geschwindigkeit von zwei oder mehreren Motoren“.

8781 Anfragen an Patentanwaltsbüro:
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Jindřišská 18.

8507

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 2. Juni 1927. 11. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Ein Gang durch die Leipziger technische Frühjahrsmesse. Von Prof. Dr. Ing. E. h. G. Dettmar, Hannover. — Geräusche als Unfallursache. — Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit. Von Ing. Fritz Wahle. — Ein neues Wälzlager. Von Obering. Gohlke. — Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure Mannheim-Heidelberg 1927. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Nachruf. — Bauten und Lieferungen. — PVR-Nachrichten: Berichte der Verbandskanzlei. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 5. Patentaufgebote vom 15. Mai 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Ein Gang durch die Leipziger technische Frühjahrsmesse

Von Prof. Dr. Ing. E. h. **G. Dettmar**, Hannover.

Vor Beginn der Messe hatte man vielfach wegen ihres Erfolges erhebliche Bedenken, und zwar mit Rücksicht auf die sehr ungünstige Wirtschaftslage. Es war daher bei dem Rundgange erfreulich, festzustellen, daß ein großer Teil der Aussteller von dem Ergebnisse voll befriedigt war. Die Zahl der ernst zu nehmenden Besucher war recht erheblich, was wohl zum Teil auf die betriebstechnische Tagung, die gleichzeitig stattfand, zurückzuführen war.

Auch in diesem Jahre war wieder ein Studententag eingerichtet worden, so daß von allen deutschen Technischen Hochschulen über 300 Professoren und Hörer Gelegenheit hatten, während einiger Tage die Messe zu besichtigen.

Im Nachstehenden sollen nun die ausgestellten Erzeugnisse, soweit sie eine Neuheit darstellen oder noch wenig bekannt sind, gruppenweise behandelt werden.

Der neue Vorsitzende des PVR

Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl
der Deutschen Technischen Hochschule in Prag

Geräte und Werkstoffe.

Während im vorigen Jahre die Berührungsschutz-Fassung als Neuigkeit in verschiedenen Ausführungen gezeigt wurde, die naturgemäß auch jetzt wieder vertreten war, ist in diesem Jahre besonders der zusätzliche Berührungsschutz für Fassungen bisheriger Ausführung zu erwähnen. Sie waren bei vielen Ständen zu sehen.

Bei der Kontakt-Werk Mühlacker G. m. b. H. war eine neue Steckvorrichtung zu sehen, bei der stromführende Teile durch Unberufene von außen nicht berührt werden können. Außerdem hat die Bauart den Vorteil, daß der Stecker in eingeschaltetem Zustande durch Zug an der Schnur nicht herausfallen kann.

Die Bergmann-Elektrizitätswerke hatten eine neue Ausführung ihrer bekannten Rohre mit eingewalztem Nulleiterdraht ausgestellt, durch den die Erdung und die Nullung eine größere Zuverlässigkeit erhält.

Die Vereinigten Isolatorenwerke A. G., Berlin-Pankow führten völlig aus Dichtungsstoff hergestellte Verteilungsanlagen vor, bei denen von dem Grundsatze ausgegangen ist, daß Dichten sicherer ist als Erden. Es sind hierbei alle der Berührung zugänglichen Teile aus Dichtungsstoff hergestellt worden.

Schon auf den letzten Messen hatten sowohl die Kleinautomaten, wie die gußgekapselte Installationsmittel eine erhebliche Rolle gespielt. Auf der jetzigen Messe konnte man aber deutlich sehen, daß hier große Fortschritte gemacht wurden, und daß der Kleinautomat schon in sehr starkem Maße die Schmelzsicherungen verdrängt. Auch die gußgekapselten Behelfe, die von vielen Ausstellern gezeigt wurden, werden immer vielseitiger ausgestaltet, so daß alle Anforderungen in dieser Beziehung heute durch sie erfüllt werden können.

Die A.E.G. und Brown, Boveri, Mannheim, führten neue Motor-Schutzschalter vor. Die erste Bauart war in zwei Phasen mit thermischer und in drei Phasen mit magnetischer Auslösung ausgestattet. Die Schutzschalter werden mit und ohne Spannungsrückgangsauslösung hergestellt.

Bei den Siemens-Schuckertwerken Berlin konnte man einen neuen Ueberstrom-Schnellschalter sehen, der für Betriebe bestimmt ist, in denen häufige Kurzschlüsse vorkommen. Er wird für Gleichstrom bis 400 A. und 650 V. gebaut. Die schnelle Betätigung wird dadurch erreicht, daß die unter Federdruck stehenden Kontakte durch einen Elektromagneten ausgelöst werden. Der zurückzulegende Weg, sowie die zu bewegende Masse ist sehr klein gewählt; außerdem ist ein besonders starker Funkenbläser verwendet.

Die schon seit einigen Jahren mit Erfolg benutzten RWE.-(Heinisch-Riedl)Schutzschalter waren auf der Messe in neuer Ausführung vertreten. Sie sind nämlich durch eine

Prüftaste wesentlich verbessert worden; durch sie ist man in der Lage, in regelmäßigen Zeitabständen die Güte der Erdung zu prüfen, wodurch Sicherheit und Bedeutung wesentlich erhöht sind. Solche Schutzschalter waren ausgestellt von der Calor A. G., Duisburg, J. Klöckner, Cöln-Bayenthal, Schiele & Bruchsaler, Industriewerke A.-G., Baden-Baden und den Siemens-Schuckertwerken, Berlin. Die S. S. Werke hatten einen Röhrenölschalter mit Erdschluß-Relais und Auslöser nach Heinisch-Riedl versehen.

Meirowsky & Co., Porz war mit Feßlern zur Phasenverbesserung vertreten und zwar sowohl in der Ausführung für Niederspannung zum unmittelbaren Anschluß an Asynchron-Motoren, wie auch für Hochspannung in der Bauart eines Kabels.

Wärmegeräte.

Von großer Bedeutung für die Ueberlandwerke sowohl, wie für die ländliche Bevölkerung sind die el. Futterdämpfer. Während sie früher nur von einigen Firmen ausgestellt waren, sah man sie jetzt bei den Bergmann Eltwerke A.-G., Berlin, Brown, Boveri & Co., Mannheim-Käfertal, Elektrobeheizung G. m. b. H., Nürnberg, Prometheus A.-G., Frankfurt a. M., Sachsenwerk Niedersedlitz bei Dresden, H. & S. Steinberger, Bamberg, und Siemens-Schuckertwerke, Berlin.

Das Wenninger Elektro-Schweißmaschinen-Werk, München, führte eine neue Kettenschweißmaschine vor, bei der die Kettenglieder nicht an der Längsseite, sondern an der Kopfseite geschweißt werden. Dadurch erreicht man ein besseres Aussehen der Kette, weil der bei der Schweißung entstehende Wulst dann nicht mehr so ins Auge fällt.

Maschinen und Umformer.

Die Bayrischen Eltwerke, München-Landshut, und die Bergmann Eltwerke waren auf der Messe mit Doppelkäfig-Ankermotoren vertreten, die zwar an sich nicht neu sind, aber bisher in Deutschland wenig hergestellt wurden. Es muß abgewartet werden, ob diese Bauart wirklich den gewöhnlichen Kurzschluß-Anker-Motor verdrängen wird.

Die Bergmann-Eltwerke führten eine neue Kranmotorenreihe vor, bei der bis zu den größten Leistungen (etwa 150 kW.) jedem Drehstrommotor ein Gleichstrommotor mit gleichem Drehmoment, etwa 25% niedrigerer Drehzahl und gleichen Hauptabmessungen entspricht.

Auf dem Stande des Sachsenwerkes fiel eine nebenschlußerregte Drehstrom-Erreger-Maschine auf. Bei dieser Bauart ist eine starre Kuppelung mit dem Hauptmotor nicht notwendig, sodaß man frei ist in der Wahl des Aufstellungsortes. Auch die Blindleistung läßt sich mit Hilfe des dreiphasigen Nebenschlußreglers in einfachster Weise, ähnlich wie bei Synchrommaschinen, bei allen Belastungen und auch im Leerlauf als Blindleistungsmaschine, vorzüglich regeln.

Eine stufenlose Spannungsregelung von Umformern wurde von der Koch & Sterzel A.-G., Dresden vorgeführt. Ihre Regeleinrichtung wird als Schub-Transformator bezeichnet, weil sie einen verschiebbaren Eisenkern neuartiger Bauweise enthält. Das Arbeiten dieser Einrichtung wurde in einer vollkommen ausgeführten Anlage gezeigt.

Elektrische Antriebe.

Während bisher im allgemeinen bei den Aufzugsantrieben mehrere einzeln getrennt hergestellte Vorrichtungen verwendet wurden, zeigten die Siemens-Schuckertwerke eine neue Bauart eines Wende-Selbstanlassers, bei dem alle Einzelteile zusammengebaut sind. Dadurch wird nicht nur vereinfacht, sondern auch verbilligt.

Neufeldt & Kuhnke, Kiel, führte die sogenannte Ordox-Pumpe vor. Dies ist eine vierfach wirkende umlaufende Kolbenpumpe, die weder Klappen noch Schieber oder Ventile hat. Sie ist geeignet für Flüssigkeiten mit hoher Viscosität und mit hohen und niedrigen Temperaturen. Sie können angewendet werden für Wasser, Teer, Oele, Tran, Laugen, Benzin usw.

Beachtung verdient der von den Siemens-Schuckert-Werken vorgeführte Protos-Bohner, der zum Reinigen und Glätten von Linoleumfußböden, Parkett- und gestrichenen Fußböden sowie zum Abziehen von Parkettböden dient. Er wird auch zum Waschen und Scheuern von Steinfußböden verwendet. Der abgebürstete Schmutz lagert sich in einer Fangvorrichtung. Der Motor ist für Gleich- und Wechselstrom verwendbar.

Die auf der letzten Messe nur wenig ausgestellte Fliehkraftkuppelung war diesmal durch Brown, Boveri, Dr. Max Levy, Berlin, E. A. G. vorm. Pöge, Chemnitz, das Sachsenwerk, Niedersedlitz bei Dresden und Siemens-Schuckert vertreten. Naturgemäß wurde auch die schon seit einigen Jahren bewährte Albo-Kuppelung des Dipl. Ing. Obermoser vorgeführt. Sie ist bis jetzt die einzige Anlaßkuppelung, die die Verbandsvorschriften voll erfüllt.

Meßgeräte und Zähler.

Hartmann & Braun, Frankfurt a. M., hatte auf ihrem Stande Lichtzeiger Type „Profilux" aufgestellt, die zur Betriebsüberwachung in Kraftwerken bestimmt sind. Die Anzeigeflächen haben so große Ausmaße, daß sie von weit her gut beobachtet werden können. Der eigentliche Messer ist als Profilgerät ausgeführt; ferner sind Projektionsrohre vorhanden für Erzeugung eines scharfen Lichtfleckes. Das Profilgerät enthält einen vom Meßwerk bewegten Spiegel, der auf einer Opalglasscheibe einen scharfen Schattenstrich im hellen Felde erscheinen läßt. Diese Lichtzeiger können sowohl für einzelne wie auch für meherere Messungen, wie z. B. Dampfdruck und Kohlenverbrauch je Std. eingerichtet werden.

Die Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., führte eine Meßstange zum Nachprüfen von Hochspannungs-Isolatoren auf der Strecke vor. Die Wirkung beruht darauf, daß die Spannungsverteilung an mehrteiligen Stützen-Isolatoren oder den einzelnen Gliedern einer Isolatorenkette durch Abtasten überwacht wird. Hierbei geht man davon aus, daß die Spannungsanteile der einzelnen Glieder einer Kette zwar verschieden sind, daß ihr Verhältnis aber für Ketten gleicher Bauart stetig ist. Finden sich daher beim Nachprüfen der Isolatorenkette einer Strecke solche, bei denen dieses Verhältnis von dem normalen abweicht, so folgt daraus, daß die Glieder, die einen zu geringen Spannungsanteil aufweisen, durchgeschlagen oder sonstwie fehlerhaft sind. Abgelesen wird an einem Stromzeiger im Anodenstromkreis einer in der Meßstange untergebrachten Glühkathodenröhre. Die Meßstange selbst bildet einen Feßler, der einerseits durch einen Fühler mit der Meßstelle, andererseits über einen hochohmigen Widerstand mit der Erde verbunden ist. Der sich mit dem Potential der Meßstelle ändernde Spannungsabfall des Verschiebungsstromes im Gitterwiderstand bewirkt die Steuerung der Elektronenröhre, sodaß sich der Spannungsverteilung längs der Kette entsprechende Anodenstromänderungen ergeben, aus denen fehlerhafte, durchgeschlagene oder stark verschmutzte Isolatoren festgestellt werden können. In Verbindung mit einem Kopfhörer gestattet die Meßstange auch schon auf größere Entfernungen grobe, bereits mit Entladungserscheinungen verbundene Isolatorenschäden ohne Besteigen der Maste festzustellen.

Nichtleiter (Isolatoren).

Die Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., Hermsdorf-Thüringen, zeigte eine Oelschalter-Durchführung für 220 000 Volt Betriebsspannung. Diese hat eine Höhe von 2,4 m in unbewehrtem Zustande, sodaß sie nicht nur hinsichtlich der zu sichernden Spannung, sondern auch hinsichtlich ihrer Abmessungen auffiel. Die Ueberschlagsspannungen im trockenen Zustande und bei Beregnung liegen über 500 kW.

Hervorzuheben sind weiter die sogenannten „Mehrrohr"-Durchführungen der gleichen Firma, bei denen zum Erhöhen der Betriebssicherheit die aus Compoundmasse oder Oel bestehende Füllung durch Porzellan ersetzt ist. Derartige Durchführungen bestehen also ausschließlich aus Porzellanrohren, die ineinandergeschoben und durch ein nicht treibendes Bildemittel starr miteinander verbunden sind. Hierdurch wird einmal die Gefahr des Springens der Porzellanteile vermieden, die bei masse- oder ölgefüllten Durchführungen als Folge ungleicher Wärmeausdehnungen vorliegt und andererseits werden alle Veränderungen ausgeschlossen, die durch elektrochemische Einwirkungen unter dem Einfluß des elektrischen Feldes im Innern von masse- oder ölgefüllten Durchführungen möglich sind. Diese neue Bauart, die von den Hermsdorf-Schomburg-Werken nach eingehenden Versuchen mit technischem Wechselstrom, Spannungsstoß und Hochfrequenz bereits reihenmäßig hergestellt werden, waren für Innenraum-Oel und Freiluft-Oel für 45, 60 und 100 kV ausgestellt.

Auch Ph. Rosenthal & Co., Selb, hat die Durchführungsfrage in der Weise angegangen, daß auch für 100 kV und darüber eine reine Porzellandurchführung entwickelt wurde. Durch Unterteilen in mehrere Rohre, die getrennt geprüft werden, ist ein einwandfreies Erzeugnis gewährleistet. Die unangenehme Oelfüllung fällt fort, der Außendurchmesser der Durchführung an der Fassungsstelle wird kleiner als es bisher bei der Papierdurchführung mit Porzellanüberwurf der Fall war. Damit wird das Ganze kleiner und billiger. Versuche, die gemacht worden sind, lassen erwarten, daß die Lösung der heute so überaus wichtigen Druckführung auf diesem Wege möglich ist.

Freileitungen.

Der neuesten Entwicklung entsprechend, zeigte J. Wilh. Hofmann, Kötzschenbroda, die Armaturen, die sie für die mit 220 bezw. 380 kV. arbeitende, vom REW. ausgeführte Kraftübertragungsanlage vom Goldenbergwerk nach Mannheim geliefert hat. Diese Leitung ist mit einem Hohlseil von 42 mm äußerem Durchmesser und 400 mm² Querschnitt gebaut. Die ausgestellten Einfach-, Hänge- und Abspannketten besitzen eine Bruchfestigkeit von 18 000 kg, die Doppelketten eine solche von 36 000 kg. Für die Kreuzung des Lahntales (Spannweite 864 m) waren ganz besonders schwere Armaturen notwendig, um das Hohlseil aus Siliziumbronze mit 27 000 kg. Bruchfestigkeit sicher abzuspannen. Auch diese Armaturen wurden an einem Musterstück gezeigt. Die kräftig gehaltenen Verbindungsmuffen und Abspannklemmen halten das Leitungsseil mit seiner vollen Bruchfestigkeit fest. Auffallend sind die außerordentlich großen Strahlungsringe, die notwendig sind, um bei diesen hohen Spannungen ein gleichmäßiges Verteilen der Spannung auf die einzelnen Isolatorenglieder herbeizuführen oder um etwa eintretende Ueberschläge störungsfrei abzuleiten.

Als Neuheit zeigte die gleiche Firma noch die Unimax-Klemme, eine Freileitungsklemme, die sich dadurch auszeichnet, daß bei verhältnismäßig kleinen Abmessungen ein großer Klemmbereich vorhanden ist, der es ermöglicht, von den stärksten Leitungen auch ganz schwache Leitungen abzuzweigen oder abzuklemmen. Beispielsweise kann mit der größten Type eine Leitung von 4 mm² mit einer solchen von 50 mm² verbunden werden.

Gesicherte Leitungen.

Entsprechend der großen Bedeutung, die zur Zeit die landwirtschaftlichen Einrichtungen haben, wurde mehrfach Bedarf zum Verlegen von Anthygron-Leitungen und Gummi-Bleikabeln vorgeführt. (Siemens-Schuckert-Werke, Schanzenbach & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M.).

Die Süddeutschen Kabelwerke, Mannheim, hatten das von ihnen hergestellte Anicitkabel, das für feuchte und säurehaltige Räume bestimmt ist, gezeigt und auch das dazu gehörige Muster von Einrichtungen ausgestellt. Durch einen nahtlosen Bleimantel wird hier ein vollkommen wasserdichter Abschluß erzielt.

Das Liebertwolkwitzer Tonwerk Fischer & Calov in Liebertwolkwitz war mit einer neuen Form von Kabelschutzsteinen und Kabelschutz-Brückensteinen vertreten.

Verschiedenes.

Auf dem Gebiete der Gleichrichter beanspruchte der von Brown, Boveri ausgestellte Groß-Gleichrichter für 2000 A. und 600 V., der wohl die größte bisher gelieferte Type darstellt, besondere Beachtung. Dieser Gleichrichter entspricht in seiner Ausführung ungefähr denen, die sich in großer Zahl für den el. Betrieb der Berliner Stadtbahn im Bau befinden.

Auf dem Stande der A. E. G. waren sehenswerte Einrichtungen zur selbsttätigen Feuerungsregelung sowie selbsttätige Dampfdruck-Regler zu sehen. Das Reglerdrucköl wird durch el. angetriebene Pumpen mit einer Hilfsturbine geliefert, die in Störungsfällen selbsttätig eingreift. Die neue Oeldruck-Regler wurden gemeinsam mit den Askadia-Werken entwickelt.

Siedle & Söhne, Furtwangen, hatte einen neuen el. Türöffner ausgestellt, der ohne jede Umstellung für rechts und für links aufgehende Türen verwendbar ist. Er eignet sich ferner für Dreh- und Pendeltüren.

Lichtsignale wurden von der Mix & Genest A.-G., Berlin Schönberg, sowie von der Firma Aloys Zettler, München, in neuen Formen vorgeführt.

Die Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft, Berlin, zeigte einen zum Herstellen von Anstrich und Verputz bestimmten elektrischen Pinsel, genannt Sprühteufel. Ein großer Vorteil dieses Verfahrens liegt besonders in der Möglichkeit, die Farbe auch aus größeren Entfernungen aufzutragen (z. B. Weißen der Decke vom Fußboden aus).

Die Akkumulatorenfabrik A. G. hatte einen Wehnelt-Gleichrichter ausgestellt, der wesentlich größere Leistungen als die bisherigen Typen aufwies. Er ist für 20 A. bestimmt, so daß dadurch sein Anwendungsbereich erheblich erweitert wird.

Fernmeldetechnik.

Siemens & Halske hatte neue Bauarten für einen Zeitzonenzähler und einen Wechselstromwähler für selbsttätiges Fernsprechen aufgebaut und führte die Anlage im Betriebe vor, während die Mix & Genest A. G., Berlin-Schöneberg, und die C. Lorenz A. G., Berlin, Kleinautomaten und Halbautomaten, wie sie für Geschäftshäuser, Büros usw. in Frage kommen, ausgestellt hat.

Auf dem Stande der C. Lorenz A. G., Berlin-Tempelhof, wurde zum ersten Male öffentlich der Fernschreiber Morkrum-Kleinschmidt vorgeführt, der für Industrie und Handelshäuser, für die Presse, für Behörden bestimmt ist.

Auf dem Stande der Firma Wilh. Quante, Elberfeld, sah man Kabelüberführungs-Endverschlüsse, bei denen aus Gründen der Betriebssicherheit der Luftraum im Kasteninnern möglichst klein gehalten war. Bei dieser Bauart ist neben der Verminderung des Luftraumes auch noch eine gute Zugänglichkeit für das Einführen der Kabelader erreicht.

Geräusche als Unfallursache*)

Die Aufgabe, Geräusche und Erschütterungen zu vermindern, ist mit vielem Eifer verfolgt worden. Eine einfache und für alle Fälle vollkommene Lösung ist noch nicht gefunden worden, und es scheint zweifelhaft, ob dies je gelingen wird. Vielleicht liegt darin einer der stärksten Gründe dafür, daß diese Frage noch nicht weiter gefördert ist, trotz der großen geistigen, körperlichen und wirschaftlichen Vorteile, die die Menschheit von ihrer Lösung haben würde. Im National Safety Council besteht ein besonderer Ausschuß zur Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Geräuschen und Unfällen, der über seine Forschungen eingehend berichtet.

Durch sorgfältige Forschung sind zwar eine Reihe von Mitteln und Wegen für das Verringern oder Beseitigen schädlicher Geräusche gefunden worden, aber alle Maßnahmen erfordern eine sorgfältige Anpassung an die besonderen Bedingungen des Einzel falles, und daher ist es unmöglich die Ursachen und Hilfsmittel erschöpfend darzustellen. Es ist nur möglich, eine Auswahl der beachtenswertesten Fälle zur Prüfung und Nachahmung anzuführen, statt fester, für alle Fälle anwendbarer Regeln. Die Frage, wie man Geräusche beseitigt, ist noch verhältnismäßig jung; um so umfangreicher ist aber die Kenntnis der Schäden für den Menschen.

Alles, was geistige Niedergedrücktheit oder Mißstimmung hervorruft, erschöpft die Nervenkraft. Laute Gespräche wirken schon in kurzer Zeit bedrückend, ihr Einfluß erstreckt sich nicht nur auf das Ohr und die Nerven, sondern bald auf den ganzen Körper, häufig so, daß der Mensch davon niedergeschlagener und müder wird als von schwerer körperlicher Arbeit. Die Gewöhnung an dauerndes Geräusch in unserer Umgebung ist nur anscheinend, tatsächlich erkennen wir die Schädigungen und versteckten Wirkungen meist erst zu spät, wenn unsere Gesundheit gelitten hat. Die geistige Ermüdung äußert sich durch Abspannung, Nachlassen der Regsamkeit oder als geringere Fähigkeit zur Arbeit. Die Aufmerksamkeit wird durch laute Gespräche abgelenkt, die scharfe Beobachtung leidet, oder es wird eine stärkere Anspannung nötig, um die eingetretene Ermüdung zu überwinden. Das unvermeidliche Ergebnis ist ein allmählicher Verbrauch der Nerven infolge der stärkeren Anspannung.

Im Vermindern der körperlichen und geistigen Spannkraft liegt die Hauptursache für Unfälle. Verschiedene Einzeluntersuchungen über Ermüdung und Leistung haben zahlenmäßig nachgewiesen, daß in Betrieben mit großen Geräuschen die Ermüdung am stärksten ist und sich durch Nachlassen der Aufmerksamkeit kennzeichnet. Der Geist ist nicht imstande, z. B. im Preßraum die Aufmerksamkeit auf die Hände, die das Werkzeug halten oder an seine richtige Stelle bringen, und gleichzeitig auf den Fußeinrücker nachdrücklich zu vereinigen. Die Zeit, die erforderlich ist, um einen schnellen Entschluß auszuführen, wird zu groß. Nach Versuchen erreichte sie lediglich unter dem Einfluß von Geräuschen den doppelten Betrag wie ohne solche (der Ausschuß bezieht sich dabei auf Untersuchungen des Leipziger Psychologen Wundt).

Die Geräusche, die schädliche Wirkungen erzielen, lassen sich versuchsweise in folgende Gruppen bringen:

A. Im Freien:
1. Straßenverkehr:
   a) Beschaffenheit der Wege, der Gleise der Eisenbahn und Zustand der Fahrzeuge,
   b) Ausführung des Verkehrs;
2. Bauarbeiten:
   a) Bauten,
   b) Arbeitsgeräusche von Hilfsmaschinen.

B. In geschlossenen Räumen:
1. Tätigkeit von Kraftmaschinen:
   a) Dampfmaschinen, b) Pumpen, c) Aufzüge, d) Dynamomaschinen und Motoren, e) Ventilatoren und Gebläse;
2. Kraftleitungen,
3. Arbeitsmaschinen,
4. Handhabung von Werkzeugen.

Geräusche durch Untergrund-, Hoch- und Straßenbahnen brauchen nicht geduldet zu werden; Hauptsache ist, die Gleise auf eine feste, nicht nachgiebige und tönende Gründung zu verlegen; geräuschverzehrende Stoffe als Unterlage haben sich gut bewährt. Die Bauart der Fahrzeuge läßt sich mit etwas Ueberlegung und verhältnismäßig geringen Kosten so verbessern, daß Geräusche vermindert werden. Der unnötige Gebrauch von Warnungszeichen bei Kraftwagen und unmäßig lauter Auspuff lassen sich durchaus vermeiden. Das Nieten mit Druckluft bei Bauten sollte durch hydraulisches Nieten ersetzt werden.

Beim Aufstellen von Maschinen sind Geräusche und Erschütterungen durch richtige Anordnung zu vermeiden; nicht nur wegen der gesundheitsschädlichen Wirkungen, sondern auch um die Lebensdauer von Gebäuden und Maschinen zu erhöhen, sollten die Planer viel mehr Wert als bisher darauf legen. Der Auspuff von Pressen, Stampfwerken, Hämmern muß so angebracht werden, das Gebäudeteile nicht unnötig beansprucht werden. Erschütterungen werden in den meisten Fällen nicht übertragen, wenn das Maschinengestell auf eigenen Unterlagsplatten ruht. Werden Geräusche unmittelbar durch die Luft übertragen, so muß die betreffende Maschine etwa in einer geschlossenen Kammer aufgestellt werden oder es muß ein größerer Aufstellungsraum allseitig schallsicher verkleidet werden. Am besten bleibt jedoch eine schallsichere Bauart. Geräuschlose Kettenantriebe, geräuschlose Wellen und Zahntriebe haben sich bewährt, immer aber muß der Planer von vornherein auf die Maschinenteile achten. Die New York-Edison-Gesellschaft hat eine Reihe von Maschinen-Unterstationen in Wohnvierteln anlegen müssen und alle Geräusche dadurch beseitigt, daß die Maschinengestelle auf Unterlagplatten stehen, die alle Erschütterungen verzehren; sie sind allseitig in Gehäusen untergebracht, die die Geräuschübertragung durch die Luft verhindern. Da unangenehme und durchdringende Summen der Umformer ist dadurch verringert und erträglich gemacht, daß sie auf federnden Kissen aufgestellt sind. Besondere Schwierigkeiten brachten die großen zum Kühlen eingeführten Luftmengen; reichliche Verwendung von Holz, Holzfußböden und die besondere Ausführung der Leitungen haben Geräusche vermindert.

Das beim Handhaben und Befördern von Werkstoffen auftretende Geräusch kann oft wesentlich durch Verwendung von Gummiriemen, -reifen u. dgl. vermindert werden. Die Westinghouse-Gesellschaft hat z. B. bei selbsttätigen Maschinen für die Schraubenherstellung die früher alles übertönenden lauten Geräusche dadurch vermindert, daß die Führungsringe für die Vorratsstangen mit Vulkanfiber oder Aluminium ausgekleidet worden sind. In neuen Fabriken werden geräuschvolle Maschinen in abgetrennten Abteilungen oder in besonderen Räumen, die eigens für die Verhütung von Geräuschen gebaut sind, aufgestellt.

Die Untersuchungen zeigen, daß Geräusche die geistigen und die körperlichen Fähigkeiten beeinträchtigen und dadurch die Unfälle vermehren, die Arbeitsleistungen vermindern. Die Aufgabe kann auf zwei Wegen gelöst werden: Entweder Beseitigen der Geräusche an der Entstehungsstelle oder Einschränken der Fortleitung durch jeweils dem Zweck angepaßte Vorrichtungen. Erschütterungen sind durch Absonderung zu bannen.

*) Aus den Verhandlungen des amerikanischen Gesundheitsrates, nach dem „Arbeiterschutz", Berlin.

Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit

Von Ing. **Fritz Wahle.**

Der Bürger ist gewöhnt, daß die gesetzgebende Körperschaft einen Großteil seines Einkommens beschlagnahmt und der Staatskassa als Steuern zukommen läßt. Er murrt wohl wegen der Höhe der Steuern, daß er solche aber überhaupt zahlen muß, erscheint ihm selbstverständlich. Will der Staat aber den Bürger zwingen zu sparen oder, durch erhöhte Wirtschaftlichkeit im Betrieb oder im Haushalt sein Einkommen zu erhöhen, erscheint es ihm als Eingriff in seine Freizügigkeit, als Vergewaltigung. Zollschutz und Einfuhr- und Einwanderungsverbote läßt er sich gefallen, denn die ermöglichen ihm, altvorzeitliche, liebgewordene Wirtschaftsformen beizubehalten. Gegen einen Druck der Behörden aber, Energie- und Stoffverschwendung Einhalt zu tun, wehrt er sich verzweifelt, meist mit Erfolg. Es erinnert dies an den seinerzeitigen Kampf der Impfgegner, die allerdings schließlich doch überwunden wurden. Diene als Beispiel!

In England ist in letzter Zeit die Frage der staatlichen Einflußnahme auf private Wirtschaftskörper im Hinblick auf die Gesamtwirtschaft brennend geworden. Bekanntlich lag die Ursache des verflossenen Kohlenarbeiterstreiks in der Schwierigkeit zahlreicher veraltet eingerichteter und deshalb nicht leistungsfähiger Bergwerksunternehmen, die für ganz England einheitlichen Löhne zu zahlen. Der Ausgestaltungsplan, der von dem Sachverständigenausschuß für die gesamtenglische Kohlenwirtschaft ausgearbeitet worden war, und durch Ausschaltung unwirtschaftlicher und Zusammenlegung kleinerer Betriebe sowie durch eine Neuordnung der Kohlenausnützung in Elektrizitätsgroßwerken usw. die englische Kohlenförderung auch bei erhöhten Löhnen zu einer neuen Blüte hätte führen können, wurde von den Bergwerksbesitzern abgelehnt. Solange sie konnte, steuerte die Regierung große Beträge bei, um auf Grundlage der alten Verhältnisse ein Fortwursteln möglich zu machen. Als ihre Mittel erschöpft waren, kam es bei Unnachgiebigkeit beider Parteien zum Lohnkampf, zum Streik, der die englische Volkswirtschaft Milliarden gekostet hat und vermieden hätte werden können, wenn die englische Regierung die Tatkraft gehabt hätte, den im Vorteile der Gesamtwirtschaft und des Volkswohles gelegenen Ausgestaltungsplan auch gegen den Willen einiger Unternehmer durchzudrücken, die an ihrem Geldbeutel dadurch gefährdet zu sein glaubten oder vielleicht teilweise auch waren. Es könnte nun eine der Hauptaufgaben der Parlamente in allen Staaten sein, derartige Schädigungen der Volkswirtschaft durch rückständige Einstellung Einzelner zu den Fragen einer wirtschaftlichen Betriebsführung auf gesetzgeberischem Wege zu beseitigen und zu verhindern. Auf dem Gebiete der Ackergesetzgebung wurde durch die Bodenreform ein Anfang gemacht, allerdings meist keineswegs aus wirtschaftlichen Erwägungen. Doch auch die Industrie bedarf vielfach einer Auffrischung.

Es muß sich um keine so großzügigen Fragen dabei handeln, wie solche am Beispiel der englischen Kohlenwirtschaft aufgezeigt wurde. Wir wissen, wieviel gesündigt wird mit der Kohlenverbrauchswirtschaft durch unvollkommene Ausnützung der Wärmeenergie in der Industrie und im Privathaushalt. Bekannt ist, wie sehr der Häuserbau und damit die Mietzinse verteuert werden durch die üblichen veralteten Bauweisen — besonders bei Wohnhäusern. Erinnerlich ist noch, daß das Owen'sche Flaschenpreßverfahren lange Zeit über Kartellbeschluß nicht angewendet werden durfte, weil sonst die Flaschen zu billig und die Gewinne zu gering gewesen wären. Es ließen sich hunderte Beispiele anführen, wo durch bewußte oder unbewußte Rückständigkeit einzelner Unternehmer und Werksleiter stets zum Schaden der Allgemeinheit, oft auch ihrer selbst, der technische und wirtschaftliche Fortschritt gehemmt und Geld und Menschenkraft verschwendet werden.

Auf dem Umwege über Sozialgesetzgebung, gewerbebehördliche und gesundheitspolizeiliche Verordnungen wird manchmal auch in entwicklungsfördernder Weise in den privaten Machtbereich eingegriffen und so wirtschaftlich günstige Wirkungen erzielt z. B. durch Rußverbote bei Fabrikskaminen. Doch bleiben die Verordnungen solcher untergeordneter Behörden wie Magistrat oder gar Ortspolizei meist auf dem Papier, die Gewerbeinspektoren pflegen auch nicht allzustreng zu sein, und vielfach haben sie überhaupt keine Möglichkeit, weil kein Recht, die Wirtschaftsgebahrung zu überwachen. Verschwendung ist nach dem heute geltenden Recht nicht strafbar, Diebstahl am Volksvermögen ist gestattet.

Die wirtschaftliche Notlage der Nachkriegszeit verlangt aber dringend eine Aenderung dieser Grundsätze. Wären die neuen Gedanken der wirtschaftlichen Betriebsführung Gemeingut der Betriebsführer und Unternehmer und auch in Küche und Haushalt aus Vernunftsgründen allein herrschend geworden, könnte man den alten unstrengen Standpunkt auch weiter gelten lassen. Ein Rundgang durch unsere Industriebetriebe lehrt aber, daß selbst hier die alten Verfahren fast durchwegs beibehalten werden — unwirtschaftliche 30, 40 jährige Anlagen, Handbetrieb, wo die Technik längst neue Wege geschaffen, infolgedessen unwirtschaftliche Arbeit, Druck auf die Löhne und Gehalte als einziger Versuch, die Wettbewerbsmöglichkeit mit dem technisch vorgeschritteneren Ausland zu erhalten. Da diese aber im Vorteile des Staates selbst liegt, ergibt sich die Notwendigkeit, von Staatswegen hier einzugreifen. Es ist eine Aufgabe, die der Techniker zusammen mit dem Verwaltungsjuristen zu leisten hat, Mittel und Wege zu finden, um durch gesetzlichen Zwang die Industrie zur „Amerikanisierung" der Betriebe zu veranlassen, soweit diese empfehlenswert und wirtschaftlich ist. Der Widerstand wird groß sein, doch sobald die ersten Erfolge sich zeigen werden, wird er allmählich schwinden.

Dampfkessel-, Baugesetz u. dgl. sind Ausgangspunkte, diese wären zunächst vom Gesichtspunkte einer wirtschaftlichen Betriebsführung zu erneuern, dann weitere Gesetze zu schaffen.

Den zu erwartenden Einwand, daß diese Gedanken sozialistischen Einschlag haben, kann der Techniker übersehen. Er schafft nicht für das Wohl einer Partei, sondern für den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt.

Ein neues Wälzlager

Von Obering. **Gohlke.**

Um den Kraftwagen immer wirtschaftlicher zu gestalten, sucht man auf der einen Seite das Gewicht des Wagens zu vermindern und die an so vielen Stellen auftretende Reibung zu verringern.

Dies gelang zunächst durch die damals noch nicht lange erfundenen Quer-Kugellager. Rasch aber mußten die Kugellager den höheren Belastungen angepaßt werden. Ein fortgesetztes Vergrößern der Außendurchmesser und der Kugeln war unmöglich, da man sonst Gehäuse und Triebwerksteile von unbrauchbaren Abmessungen erhalten und damit auch wieder das Wagengewicht vermehrt hätte.

So kam das zweireihige Kugellager auf; es genügte den Anforderungen jahrelang. Da jedoch die Herstellung dieser Lager schwieriger ist und man niemals vollkommen die

Gewißheit hat, ob die Last auf beide Kugelreihen gleichmäßig verteilt ist, ging man zum zylindrischen Rollenlager

Die Rollenlager haben die Abmessungen der einreihigen, jedoch fast die Tragfähigkeit der zweireihigen Kugellager, und zwar bei gleichem Außendurchmesser. Wenn auch das Rollenlager eine gewisse Einstellbarkeit besitzt, so reicht diese doch nicht immer aus, um etwaige Wellendurchbiegungen oder Ungenauigkeiten des Einbaues auszugleichen.

Hierfür war das Tonnenlager wie geschaffen, wie es von der Kugelfabrik Fischer entwickelt wurde.

Die Fischer-Tonnenlager haben kurze, undurchbohrte, gehärtete und geschliffene Rollen, die wie eine Tonne gewölbt sind. Die Wölbung, die der Außenring des Lagers an der Innenseite hat, hat ihren Mittelpunkt in der Achsmitte, so daß sich das Lager um diesen einstellen kann. Die Wälzkörper schmiegen sich dieser Laufbahn ungefähr so an wie die Kugeln in den Laufrillen beim Kugellager. Der Innenring hat an seiner Außenseite genau die entsprechende gewölbte Laufbahn wie der Außenring an seiner Innenseite, nur daß beiderseits noch Schultern vorhanden sind, zwischen denen die Rollen zwangläufig geführt werden. Hierdurch wird ein Schränken der Rollen verhindert. Außerdem laufen die Rollen noch in zweiteiligen Käfigen aus Messing, die ein Aneinanderreiben der Rollen während des Laufens verhindern.

Die Tragfähigkeit des Tonnenlagers ist gegenüber der des zweireihigen Kugellagers um rd. 30% größer, trotzdem sie nur die Abmessungen des einreihigen Kugellagers hat. Diese Erfahrung wurde durch das Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem bestätigt. Bei gleich großen Tonnenrollen und zylindrischen Rollen, die auf Druckfestigkeit geprüft wurden, hat sich eine Ueberlegenheit der Tonnenrolle gegenüber der zylindrischen Rolle, und damit eine Ueberlegenheit des Tonnenlagers gegenüber dem Rollenlager mit zylindrischen Rollen ergeben.

Die Bruchziffern ergeben für die zylindrische Rolle als Mittelwert eine mittlere Bruchlast von 190 t und für die entsprechende Tonnenrolle eine solche von 250 t. Das ergibt eine Ueberlegenheit der Tonnenrolle von rd. 30%. Die höhere Belastbarkeit der Tonnenlager hat sich im Betriebe bestätigt, besonders bei den Kurbelwellenlagerungen von Kraftfahrzeugmotoren. Den überaus starken Explosionsdrücken ist das Tonnenlager besser gewachsen als gleich große Kugel- und Rollenlager. In Abb. 1 ist die Lagerung einer geteilten Kurbelwelle eines Kraftfahrzeugmotors durch Tonnenlagern dargestellt, und zwar für den 40 PS-Deutz-Oberursel-Fahrzeugmotor.

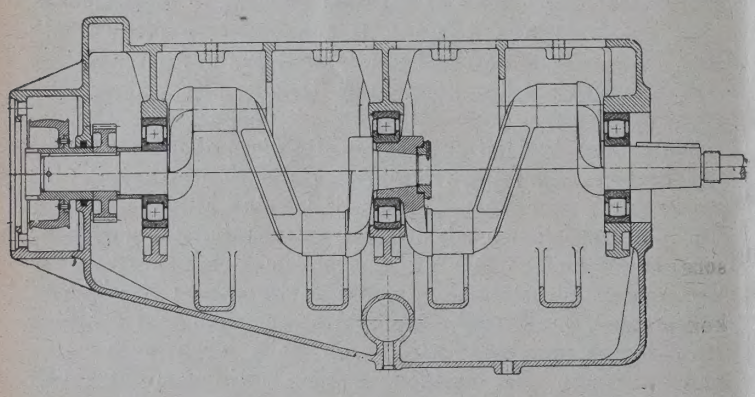


Abb. 1. Tonnenlager an einer Kurbelwelle des Deutz-Fahrzeugmotor. 40 PS. n = 1000/min. Max. Lagerdruck = 2250 kg.

Eine andere Lagerung ist in Abb. 2 dargestellt, und zwar eine Lagerung eines Oelmotors in der Sonderform der Junkers-Doppelkolben-Maschine.

Diese Lager laufen ohne besondere Schmierung und werden lediglich durch das im Gehäuse herumgeschleuderte Oel und den darin befindlichen Oeldunst geschmiert. Trotzdem laufen diese Lager an diesen Stellen in den Junkers-Doppelkolben-Motoren bereits seit zwei Jahren zur vollen Zufriedenheit.

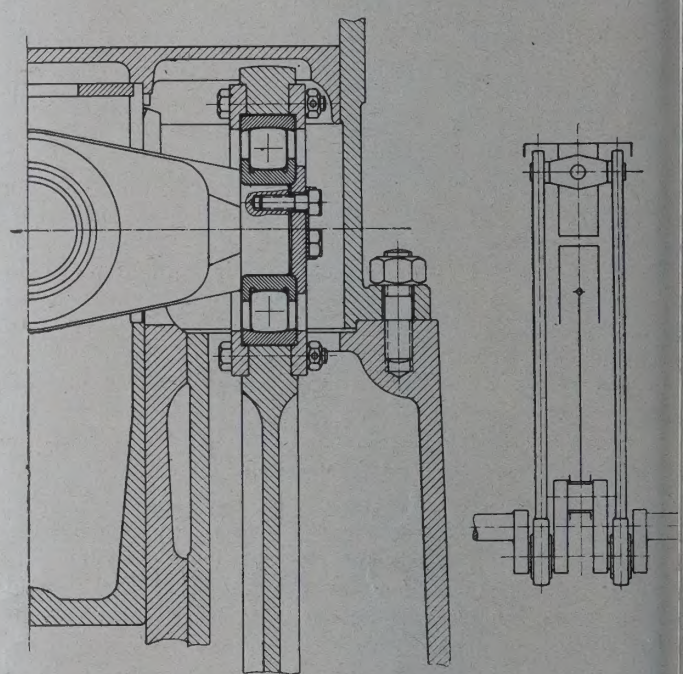


Abb. 2. Tonnenlager an einem Junkers-Doppelkolben-Oelmotor. Lagerdruck je Lager = 2600 kg. n. = 500/min.

Aber nicht allein der Motor kann mit Tonnenlagern ausgerüstet werden, sondern auch die Getriebekästen, die Radnaben, Differentialwellen usw. Gerade im Kraftwagenbau werden diese Lager immer mehr angewendet. Aber auch auf anderen Gebieten schafft sich das Tonnenlager immer mehr Eingang.

Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure Mannheim-Heidelberg 192

Aus der ungemein reichen Fülle der Vorträge bringen wir einige kurze Auszüge solcher, die in den Rahmen unserer Zeitschrift fallen, also Grenzgebiete der Technik behandeln oder vom Besondern aufs Allgemeine weisen.

Am 29. Mai sprach Professor E. Heidebroek, Darmstadt, über

Technische Pionierleistungen als Träger industriellen Fortschritts.

Hinter uns liegt ein Zeitalter gewaltiger technischer Bahnbrecherleistungen. Die Arbeiten eines Laval, Parsons, Krupp, Siemens, Diesel zeigen uns, welchen Einfluß der technische Gedanke auf die Umgestaltung des Volkslebens genommen hat. Aber auch die Arbeit des ausführenden Ingenieurs ist wichtig, und besonders den großen Industriefirmen muß gedankt werden, die oft unter Vernachlässigung eigener wirtschaftlicher Vorteile, technischen Gedanken zum Sieg verholfen haben.

Die Umsetzung technischer Gedanken ins Leben hat nun aber häufig zu Unzuträglichkeiten geführt. Die gegenwärtige Entwicklung zeigt uns, daß das Wirtschaftliche, die reine Zahl, der Gewinn, die Amerikanerei, die „Fabrikation" allzuoft die freie Entfaltung des technischen Gedankens verdrängt haben. An die Stelle der Arbeit des Einzelnen tritt der Beratungsbeschluß; das Aktienwesen mit seiner Trennung zwischen Unternehmer-Person und Unternehmer-Kapital führt vielfach zu völliger Entpersönlichung des Unternehmens. Die Ingenieurarbeit aber, die alle Maschinen er

ervorgebracht hat, bleibt an die Lebensenergie der einzel-en Persönlichkeit gebunden. Das Selbständigkeitsgefühl und er Persönlichkeitswert, die unsere großen Ingenieurführer so hohem Maße ausgezeichnet haben, müssen darum er-alten bleiben. Das Beispiel von Ford zeigt, wie das „Nur-ibrizieren" eines Tages doch zur Erstarrung führt und die chöpferkraft versiegt.

Gerade aber die Maschinenindustrie im engeren Sinne t geeignet, die schöpferische Leistung zu fördern, und darum t die Erhaltung einer hochstehenden Maschinenindustrie ne der wichtigsten Lebensfragen der gesamten Industrie-irtschaft. Auch das Unterrichtswesen muß sich darauf ein-ellen, wenn man auch zugestehen muß, daß der große In-enieur geboren und nicht gedrillt wird. Wir werden im chnischen Unterricht in Zukunft den Weg der Verein-chung und Zusammenfassung gehen müssen, und wieder ne klare Linie der Erziehung herauszuarbeiten, ie gegenwärtig unter zu starker Zersplitterung leidet. Nach er Schulung wird sich der Ingenieur in der Industriearbeit m ehesten entwickeln können. Gerade das Aufladen einer ewissen Verantwortung, der Kampf mit dem Stoff und das ichdurchsetzen gegen andere werden die Führerpersönlich-eiten schaffen, die wir brauchen; während sie sich in iner beamteten Laufbahn, in Gehaltsklassen in amtliche chichtungen mit zwangsläufig geregeltem Aufstieg totlaufen.

Wenn wir auch nicht verkennen dürfen, daß Technik nd Wirtschaft unzertrennbare Gebilde sind, so werden wir och zugeben, daß die technische Leistung eigentlich die rundlage unserer heutigen Wirtschaft abgibt. Wir werden eine großen Wirtschaftsführer mehr nötig haben, wenn wir eine großen schöpferischen Ingenieure mehr hervorbringen. aturerkenntnis und zweckhaftes Wollen sind die Quellen der richtig verstandenen Ingenieurarbeit.

Am 28. Mai berichtete Oberreg.-Baurat Dr.-Ing. K. chaechterle, Stuttgart, über

Die Gestaltung der Brücken.

Der Wettbewerb für die neue Rheinbrücke bei Köln-Mül-eim hat über die Grenzen Deutschlands und über die Fach-elt hinaus Beachtung gefunden. Er ist nicht nur Gradmesser eutscher Ingenieurarbeit, sondern auch Spiegel unserer Bau-esinnung. Entscheidend ist die Gestaltung der Brücken als anzes. Die Brücke ist zu allen Zeiten als Kunstwerk emp-nden worden. Durch die stürmische technische Entwicklung 1 19. Jahrhundert wurden jedoch die künstlerischen Er-ägungen zurückgedrängt. Man sah im Brückenbau mehr nd mehr eine ingenieurtechnische Aufgabe. Mit der zuneh-enden Beherrschung der Hilfsmittel von Wissenschaft und echnik traten wirtschaftliche Erwägungen in den Vorder-rund. In jüngster Zeit hat sich die Anschauung von der instlerischen Bedeutung der Brücke wieder allgemein durch-esetzt. Man will sich nicht mehr mit reiner Zweckgestal-ng, Erfüllung technischer und wirtschaftlicher Forderungen egnügen, sondern erwartet, daß die Ingenieurbauwerke instlerisch gestaltet werden. Wegen ihrer beherrschenden ellung im Landschafts- und Stadtbild gehören die Brücken zu den augenfälligsten Schöpfungen der Baukunst. An kenn-zeichnenden Beispielen aus alter und neuer Zeit läßt sich diese Entwicklung der Brückenbaukunst zeigen und unsere derzeitige Stellungnahme zu der Gestaltung umreißen. Der Kölner Wettbewerb zeugt von hoher baukünstlerischer Auffassung der Aufgabe.

Am 30. Mai berichtete Prof. Eberle, Darmstadt, über

Die Kupplung von Kraft- und Heizwerken.

Die Verbindung von Kraft- und Wärmewirtschaft ist in den einzelnen Industrien, vor allem in der Papier-, Zellstoff-, Leder- und Textilindustrie, deshalb so außerordentlich günstig, weil die Werke in den meisten Fällen neben Kraftbedarf auch einen sehr großen Wärmebedarf haben. Den größten Erfolg verspricht der Zusammenschluß mehrerer industrieller Werke zu gemeinsamer Kraft- und Wärmeversorgung, weil dadurch die Schwankungen in den einzelnen Betrieben zum Teil ausgeglichen werden können, namentlich dann, wenn es sich um mehrere verschiedenartige Werke handelt, bei denen die Hauptverbrauchspitzen für Kraft und Wärme zu verschiedenen Tageszeiten auftreten.

Eine Anzahl gekuppelter Anlagen befindet sich bereits seit längerer Zeit im Betriebe. Ausführlich berichtete Eberle über vier Textilwerke und eine Lederfabrik, bei denen zum Teil außerordentlich hohe Ersparnisse durch Einbau von Hochdruckkesseln, Gegendruckturbinen und Warmwasserspeichern erzielt wurden. An weiteren Beispielen wurde nachgewiesen, daß es für die Wirtschaftlichkeit einer Heizkraftanlage von größter Bedeutung ist, den Gegendruck so tief wie möglich zu senken. Für Fernheizwerke, die größere Stadtgebiete versorgen, ist es zweckmäßig, die Anlage nicht allein auf die Raumheizung zu beschränken, sondern industrielle Werke mit Jahresabnahme anzuschließen. Die günstigste Lösung ist wohl die Errichtung von Blockkraftwerken unter Mitwirkung städtischer Elektrizitätswerke, einerseits zur Versorgung der umliegenden Fabriken mit Kraft und Wärme, anderseits zum Beliefern des anliegenden Stadtgebietes mit Dampf oder Warmwasser für die Raumheizung.

Am 30. Mai sprach Dr.-Ing. Garbotz, Berlin, über

Die Ausbildungsfrage im Bauwesen.

Die Einführung der Maschine in die Großbauwirtschaft macht große Fortschritte. Auf dem Gebiet der Baustoffe ist auch bereits ein erheblicher Schritt vorwärts zu wissenschaftlicher Betriebsführung gemacht, während dem Förderwesen noch bei weitem nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Große Schwierigkeiten stellen sich bei der Uebertragung maschinenbaulichen Denkens auf das Baugewerbe ein, Schwierigkeiten sowohl technischer wie psychologischer Art. In neuester Zeit ist besonders ein Einfluß amerikanischen Bauwesens im Sinne neuzeitlicher Betriebsführung festzustellen. Gefordert muß allerdings werden, daß die ins Baufach hinüberwechselnden Maschineningenieure die gleichen Entwicklungsmöglichkeiten haben wie die Bauingenieure.

Verschiedenes

Eine Ausstellung für chemische Geräte. Unter dem unhönen Namen „Achema" verbirgt sich eine große, beachnswerte Ausstellung für Maschinen und Geräte für Chemir und chemische Betriebe, die diesmal in Essen vom 7. bis . Juni stattfindet. Es ist die 5. ihrer Art. Vom 7. bis 12. Juni gt im Rahmen dieser Ausstellung die 40. Hauptversammng des Vereines deutscher Chemiker. Ein Jahrbuch, das here Auskunft über die Veranstaltung und die Größe dies ansehnlichen Zweiges Deutscher Wirtschaft gibt, wird ter den Buchbesprechungen dieses Heftes gewürdigt.

Großkraftwerk Rummelsburg. In feierlicher Weise wurde am 12. Mai das Berliner Großkraftwerk in Rummelsburg, nach seinem Schöpfer „Klingenberg" genannt, eingeweiht. Es stellt ein Wunderwerk deutscher Technik dar. Georg Klingenberg, techn. Direktor der A. E. G.-Berlin und Porfessor der technischen Hochschule-Charlottenburg hat die Fertigstellung dieses Riesenbaues leider nicht erlebt.

50 Jahre Reichenberger Staatsgewerbeschule. Am 4. u. 5. Juni (Pfingsten) findet in Reichenberg die 50jährige Feier

des Bestandes der Staatsgewerbeschule statt. Die Altschüler der mech techn. Abteilung aus dem Abgangsjahre 1902 hatten damals vereinbart, sich zu diesem Anlasse in Reichenberg nach einem Zeitraum von 25 Jahren treffen zu wollen. Leider war es nicht möglich, bisher alle Anschriften zu ermitteln. Es ergeht daher der Aufruf an Alle, Altschüler auf diese Mitteilung aufmerksam zu machen. Anschriften auch erbeten an Oberoffizial Rud. Kauschka, Nieder Hanichen bei Reichenberg.

Eine Bildungsreise nach Deutsch-Oesterreich. Der deutsche Gaubildungsausschuß veranstaltet nach Schulschluß eine Fahrt nach Deutsch-Oesterreich. Sie soll zunächst unseren Volksbildnern ermöglichen, die Volksbildungsarbeit in Oesterreich und die dortigen Einrichtungen kennen zu lernen. Daneben werden die verschiedenen Kulturstätten, wissenschaftlichen und Kunstsammlungen besucht und wird auch der landschaftlichen Schönheiten Oesterreichs nicht vergessen werden. Die Fahrt ist über Linz durch die Wachau geplant; Wien als Kulturstätte ist auch ganz besonders berücksichtigt. Bei starker Anmeldung werden Volksbildner in erster Reihe berücksichtigt. Reisepaß oder Sichtvermerk ist nicht erforderlich. Da nur mit einer bestimmten Teilnehmerzahl gerechnet werden kann, empfiehlt sich Anmeldung bis längstens 5. Juni an den Gaubildungsausschuß für Ostböhmen, Trautenau, Ringplatz 28. Ein ausführlicher Reiseplan ist dort gegen Ersatz der Postgebühren erhältlich.

Unterrichtswesen

Emanuel Spiro — Ehrendoktor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. Abermals ist ein Mann der Industrie in die Reihen der Ehrendoktoren der Deutschen Technischen Hochschule berufen worden — als lebendiger Zeuge der tiefen inneren und äußeren Beziehungen der technischen Wissenschaften zu der wirtschaftlich technisch wirkenden Industrie. Emanuel Spiro wurde am 21. Mai 1855 zu Neuhaus in Böhmen geboren. Er besuchte die Volks- und Unterrealschule in Krumau und die Oberrealschule in Budweis. Anschließend widmete er sich dem Maschinenbau und der Chemie an der Technischen Hochschule in Wien. Nach einjähriger Tätigkeit in einer deutschen Papierfabrik, wo er eine Werkführerstelle erlangt hatte, ging er zur Papiermühle nach Krumau, die sein Vater, Ignaz Spiro, etwa 20 Jahre früher als Pachnersche Mühle erworben hatte. Seiner Anregung und seinem technischen Urteil ist es zuzuschreiben, daß vor etwa 50 Jahren die Papiermühle, in der man das Papier von Hand schöpfte, durch Aufstellen einer Papiermaschine in eine Fabrik umgewandelt wurde. Als Ende der 70er Jahre G. Mitscherlich sein Verfahren, Holz mit schwefliger Säure und Dampf aufzuschließen und es so in Form von Zellstoff der Papiererzeugung zugänglich zu machen, so weit ausgearbeitet hatte, daß es gewerblich verwertbar geworden war, erkannte Spiro die Bedeutung dieser bahnbrechenden Erfindung und schon zu Beginn der 80er Jahre wurde in der Fabrik Pötschmühle der erste Zellulose-Kocher in der österr.-ungar. Monarchie aufgestellt. Seine größte und auch für Außenstehende sichtbarste Tat ist jedoch die Erbauung des Hohenfurter Wasserkraftwerkes, das von ihm schon ums Jahr 1896 ins Auge gefaßt und wenige Jahre später ausgeführt wurde. Unter den vielen betriebstechnischen Neuerungen und Erweiterungen, die unter Emanuel Spiros Führung vor sich gingen, ist vor allem noch die 1911 von J. M. Voith aufgestellte Druckpapiermaschine zu erwähnen, da sie damals die breiteste Papiermaschine des europäischen Festlandes war und auch noch heute viele Zeitungen, selbst in Prag, mit Papier versorgt. Spiros wissenschaftliche Arbeit in Verbindung mit ihrem großzügigen Auswerten in der Industrie rechtfertigen vollauf den Entschluß der Hochschule, auch diesem Manne der werktätigen Arbeit die höchste wissenschaftliche Auszeichnung angedeihen zu lassen.

Persönliches

Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl wurde zum Mitglied II. Staatsprüfungskommission für Maschinenbau an der De schen Techn. Hochschule in Prag ernannt, außerdem auch den Vorstand der Böhm. Sparkasse (deutsche Grup berufen.

Nachruf

Ing. Eduard Goth †. In Aussig ist am 22. Mai im Al von 70 Jahren der Zivilingenieur für Bauwesen, Ing. G gestorben. Er war in früheren Jahren längere Zeit im un rischen Staatsbahn-Baudienste, kam dann zur Wiener Uni Baugesellschaft (1896—1911) wo er beim Bau der Hochqu leitung beschäftigt war und nahm schließlich als letzte St lung einen Posten bei der Bauunternehmung Lanna an, wo bei der Staustufe in Lobositz arbeitete. Kurz vor Kriegsa bruch ging er nach Aussig, um sich selbständig zu betätig Goth hat sich recht vielseitig betätigt. So stammen von i viele Hochbauten, z. B. der Wiener Stadtbahn und eini Lokalbahnen, er leitete den Bau der Linie Goldrain-Mals, v bei Bahnbauten auch im Auslande tätig, außerdem wirkte bei Flußregelungen (Elbe) der Entwässerung des Laibac Moors, bei Talsperren, Wasserkraftanlagen usw. mit. „Deutsche Verband der Ziviltechniker" und der „Technis Verein" in Aussig verlieren in dem wackeren, bescheide Manne ein treues Mitglied.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschr bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehe E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsmin.,** B Hochbauten in Briesen b. Brüx, C D Smichow, Preslg. 6, Tür 55, E 5%, F 20. Juni.

A **Arbeitsmin. Dienststelle Preßburg,** B Beamtenwohn in Rosenberg, F 13. Juni.

A **wie zuvor,** B wie zuvor in Lučenec, F 14. Juni.

A **wie zuvor,** B wie zuvor in Unter Kubin, F 15. Juni.

A **wie zuvor,** B wie zuvor in Eperjies, F 3. Juni.

A **wie zuvor,** B Gasthausbau in Sliatsch, F 30. Juni.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Straßenbrücke bei W nan 44 m l W, C und D Kampa 506/II, F 30. Juni.

A **wie zuvor,** B Wohnbau Tachau 300 m², C Kleins nerring 1, D wie zuvor, F 8. Juni.

A **Zivilverwaltung Ungvar,** B Eisenbetonbrücke bei kenic, F 22. Juni.

A **Staatsbahndion Königgrätz,** B el. Licht für Stat Eisenbrod, D Abt. 4/VI, 12 K, F 20. Juni.

A **wie zuvor, Olmütz,** B Zwei Eisenbrücken über Sazawa, Linie B. Trübau-Olmütz und Linie Prerau-Pet witz, 150 t, Abt III/5 Tür 7, F 20. Juni.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B 2 Wegunterführungen in D witz, D 16 K, F 21. Juni.

A **Bergdion in Podbrezowa,** B Umbau der Maschinen- eltechn. Einrichtung des Wasserkraftwerkes in Piesek, D a Arbeitsmin. Abt. VII, Smichow, Preslg. 6, F 17. Juni.

A **Gauamt Nitra,** B fünf kleine Eisenbetonbrücken, je 20 K, F 14. Juni.

A **wie zuvor,** B Umbau von 17 Holzbrücken, 9 neue Eis betondurchlässe, 14 Betonrohrdurchlässe, D 20 K, F 14. Ju

A **Bezirksverw. Staab,** B 3.930 m Straßenbau, E 17. und 10.000 K, F 10. Juni.

A **Stadtamt Olmütz,** B 1 dreiphasigen Oelumform 22.000/5.000 samt Zubehör, F 10. Juni.

A **Stadtamt Münchengrätz,** B Städt. Wasserleitung, 500 Betonbehälter, 19 000 m Röhren, E 3%, F 13. Juni.

A **wie zuvor,** B Iserbrücke bei Bakow, Eisenbeton 34 D Prag III, Kleinseitnerring 6/IV (Ing. Václavik), F 30. Ju

PVR-NACHRICHTEN

'nruf: 808/VIII. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
ihtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger ihalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom s bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im at Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. che, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** ihrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** ihrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. atsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen ein- fen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, weis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz ek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenz.** i (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, schgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten istag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** hrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, aus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Ge- beschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zu- menkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim hof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **meritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. önberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" zimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nix- dorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsver- sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In den- selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täg- lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusam- menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** An- schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ertsen Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zu- sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn- Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warns- dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Mo- nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergän- z bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

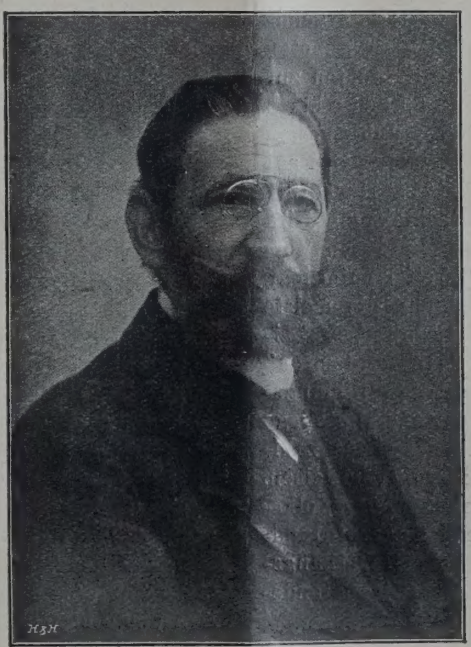
Bericht der Verbandskanzlei

über die Zeit vom Mai 1926 bis Mai 1927, vorgelegt dem Verbandstag 1927 in Mährisch Schönberg

durch den Geschäftsleiter Dr. Hrubesch (Auszugsweise wiedergegeben)

1. Allgemeines.

Seit der Bodenbacher Verbandstagung im Mai 1926 hat Polytechnische Verband ein Jahr großer Schwierigkeiten chlebt. Die allgemeine Krise, die le im vorigen Jahre bereits auf en Höhepunkt angelangt wähnten, sich seither auf vielen Gebieten h bedeutend verschärft. Not und eitslosigkeit haben unter der Tech- erschaft noch weiter um sich gegrif- , während die Industrie, unterbeschäf- auf allen Gebieten zu eingehenden rmaßnahmen greift. Unter solchen ständen nimmt wie im Leben des zelnen, so auch in dem einer Kör- schaft die Obsorge für das unmittel- zum Fristen des Bestehens Notwen- e einen immer größeren Raum im samtumfange der Tätigkeit ein, wäh- d die freie Kraft zum Entfalten groß- iger Außenarbeit in gewissem Grade rmindert wird. Diese sicher bedauer- ne Tatsache ist in der Zeit begründet l wird mit ihr verschwinden; wir er- cken sie überall, nicht nur in fast en Körperschaften, die sich selbst er- ten müssen und nicht durch künst- he Zuschüsse von außen her in eine n vornherein günstigere Lage versetzt rden, sondern besonders auch in der Technikerschaft bst.*) So ist es heute schwerer als in den Zeiten der Ver-



Prof. Ing. Wilhelm Biscan †

bandsgründung, in der Oeffentlichkeit das Bewußtsein wach- zuhalten, daß unsere Gedanken und unsere Arbeit gerade heute lebenswichtiger sind als je; es ist dies umso schwe- rer, als sich die angeführten Umstände außerdem in geldlicher Hinsicht in einer für uns ungünstigen Weise auswirken, so daß ein Bündel nachteiliger Zusam- menhänge entsteht, daß nur bei Auf- bieten aller lebensfrohen Kräfte im Ver- bande und nur mit einer richtig tech- nischen Lebensbejahung überwunden werden kann.

Die Teilnehmer des a. o. Verbands- tages (23. und 24. Oktober 1926) wer- den ausnahmslos bestätigen, daß es an solchen Kräften im Verbande gewiß nicht fehlt und daß alle Voraussetzun- gen gegeben sind, um auch noch weit größere als die vorliegenden Schwierig- keiten zu überwinden, die daher nicht von Schwarzseherei und Kleinmütigkeit vergrößert werden mögen.

Der Verbandsvorstand hat seit der Bodenbacher Verbandstagung 1926 acht Sitzungen abgehalten, von denen die am 24. Juni 1926 eine gemeinsame Sitzung des Vorstandes und Aufsichts- rates war; der Arbeitsausschuß hielt zwei Sitzungen und zwei Besprechungen ab, so daß im Durch- schnitt allmonatlich eine Beratung von Vorstandsmitgliedern, denen die Geschäftsleitung berichtete, stattgefunden hat. Nicht gerechnet ist dabei die a. o. Verbandstagung, die bereits erwähnt wurde.

*) Der altangesehene „Polytechnische Verein in Bayern" B. verlor 1926 aus dem gleichen Grunde von seinen 1702 tgliedern 271, also 16%!

2. Aeußere Verbandstätigkeit.

a) Stellungnahme zu den berufspolitischen Gesetzentwürfen.

Die Entwicklung der Ingenieurberufsfragen, die besonders die kais. Vrdg. v. 14. März 1917 vergeblich zu lösen versuchte, drängt die Gesetzgebung immer von Neuem, sich mit diesem Gegenstande zu befassen. Wie in den meisten Fällen, sind es auch hier vornehmlich privatwirtschaftliche Triebkräfte, die die Entwicklung vorwärtstreiben. Es geht dabei im Grunde um die Regelung der Befugnisgebiete, d. h. um das Umschreiben und Abgrenzen jener Zweige der technischen Berufstätigkeit, deren Ausübung bestimmten Gruppen geistig schaffender Techniker vorbehalten werden soll, die dazu ganz besondere Fähigkeit in größerem Ausmaß besitzen, als es sonst von dem Durchschnitt vorausgesetzt werden kann. Die Einrichtung der beh. aut. Zivilingenieure besteht ja schon seit langer Zeit (1860). Ursprünglich aus der Uebung der Staatsverwaltung entstanden, die für staatliche Bauten außerhalb der Militärverwaltung einen eigenen Stand von Technikern schuf, dem in Ausübung dieser Tätigkeit die Eigenschaft eines „Staatsorganes" zukam, entwickelte sich die Einrichtung bald zu einer Art technischem Notariat, gleichzeitig aber auch in der Richtung technischer Anwalts- und Beratungstätigkeit für Privatpersonen, aber auch jedweder technischer Erwerbstätigkeit. Liegt schon darin ein innerer Widerspruch, weil niemand zugleich mit der Stellung eines Parteienanwaltes und eines Staatsorganes betraut werden kann, so wird die Unzulänglichkeit der Regelung durch jene Bestimmungen des neuen Zivilingenieur-Gesetzentwurfes gekrönt, die den beh. aut. Zivilingenieuren auch gewisse Gebiete der Unternehmertätigkeit zuweist, die ihnen ausschließlich vorbehalten werden sollen. Es soll also ein privatwirtschaftliches Sonderrecht zugunsten einer bestimmten Gruppe von Ingenieuren geschaffen werden. All dies ließe sich trotz der angedeuteten berufsschädigenden Widersprüche vom Standpunkte der öffentlichen Wohlfahrt, deren Vorteil durch die Beschränkung gewisser technischer Arbeiten auf besonders befähigte Ingenieure gewahrt wird, bis zu einem gewissen Grade irgendwie rechtfertigen, wenn wirklich die Gewähr dafür geboten wäre, daß nur die in technischer Hochleistung Erprobten zur Autorisation gelangen können, und daß auch wirklich allen in solcher Hochleistung Erprobten der Weg dahin offen steht. Hier liegt aber das Grundübel des Entwurfes, das auf die fehlerhafte Einstellung der kais. Vdg. v. 14. März 1917 zurückgeht: die Fähigkeit zu technischer Hochleistung wird allein oder fast allein an dem Grade der schulmäßigen Vorbildung gemessen. Wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, daß die höchstmögliche schulmäßige Vorbildung die meiste Aussicht auf das Erringen des höchsten technischen Leistungsgrades bietet, so darf doch nie vergessen werden, daß beides verschiedene Begriffe sind, und daß Bildungsvoraussetzungen für technische Höchstleistung auch im Wege der Berufstätigkeit erworben werden können — was zahlreiche im Leben stehende, freischaffende Techniker beweisen. Diesen will nun der Entwurf ihre in jahrzehntelanger, volkswirtschaftlich nützlicher Tätigkeit erworbene Erwerbsgrundlage entziehen oder nur — durch unzulängliche Uebergangsbestimmungen unverdienter Weise zugestutzt — in besonderen Fällen belassen.

Zwei Umstände bewogen also in der Hauptsache den PVR, gegen diesen Gesetzentwurf aufzutreten: 1. die Tatsache, daß durch ihn ein Mißverstehen des Wesens der technischen Arbeit und ihrer Voraussetzungen überhaupt zum Ausdruck kommt, 2. der Umstand, daß von seinem Gesetzwerden eine große Anzahl geistig führender Techniker zum Schaden von Technik, Volkswirtschaft und menschlicher Gerechtigkeit um ihre Daseinsgrundlage gebracht werden können.

Schon der Bodenbacher Verbandstag hat sich mit diesem Gegenstande befaßt und Entschließungen angenommen, die an die zuständigen Stellen abgesendet wurden. Im weiteren Verlaufe bildete sich ein Ausschuß von an dieser Frage anteilnehmenden PVR-Mitgliedern, von denen Ing. Bonhard, Ing. Corazza, Ing. Jung, Obering. Rieger, Direktor Schönbach als an erster Stelle stehend genannt seien. Diese und andere Herren arbeiteten zusammen mit der Verbandskanzlei in zahlreichen schriftlichen und mündlichen Beratungen; es wurden zunächst alle Abgeordneten und politischen Parteien, alle Ministerien und viele sonstige in Frage kommende Stellen auf den Entwurf und seine Fehler in gesonderten Schreiben aufmerksam gemacht; auch wurde, so gut es ging, die Presse zur Veröffentlichung entsprechender Beiträge eingeladen. Es wurde ein Flugblatt in deutscher und in tschechischer Sprache fertiggestellt, das die Stellungnahme des PVR und seine Verbesserungsvorschläge in gedrängter Zusammenfassung wiedergab, und das gleichfalls an die oben erwähnten Stellen versendet wurde. An einem Gesetzesforttragenden Gegenentwurf, der die in technischem Geiste richtige Fassung zur Geltung bringen wird, wird noch gearbeitet; mit der Durchführung wurde Ing. Jung (Wien) betraut. In einer dreistündigen Besprechung mit dem Referenten des Arbeitsministeriums stellte der Geschäftsleiter fest, daß unsere Werbearbeit insofern schon einige Früchte getragen hat, als der vom Ministerium auf Grund der Gutachten der verschiedenen beteiligten Körperschaften ausgearbeitete „Endentwurf", der jedoch bis vor kurzem der Oeffentlichkeit nicht zugänglich war, wenigstens schon die Bestimmung enthält, daß nicht nur öffentliche Angestellte, sondern auch Privatangestellte von der Erwerbung der Autorisation ausgeschlossen sind, soweit sie nicht in leitender Stellung tätig sind (§ 9 des Entwurfes); außerdem enthält dieser Endentwurf im § 11 eine Uebergangsbestimmung, nach der unter gewissen Voraussetzungen solchen frei schaffenden Technikern, die eine später dem Zivilingenieur vorbehaltene Tätigkeit schon durch eine gewisse Zeit ausüben, die Weiterausübung — aber mit örtlicher Begrenzung — gestattet werden kann.

Von besonderer Wichtigkeit ist es, daß der Verband bei diesen Bestrebungen die volle Unterstützung des Clu inženýrů a stavitelů v Praze gefunden hat, der in engster Zusammenarbeit und auf Grund gemeinsamer Beratungen mit uns gegen den Entwurf vorgeht. So besteht wohl Hoffnung, daß es uns gelingen wird, das Gesetzwerden dieses für die Technikerschaft und Allgemeinheit gleich bedenklichen Entwurfes zu verhindern. Es sei hier ganz besonders der überaus regen, unermüdlichen Mitarbeit Direktor Schönbachs auf diesem Gebiete gedacht.

Ein weiterer Gesetzentwurf, mit dem sich die Verbandstätigkeit befaßte, sieht die Führung des Ing.-Titels für die Abgänger der technischen Handelshochschule in Prag vor, was damit begründet wird, daß diese Handelshochschule als Abteilung der tschech. techn. Hochschule in Prag angegliedert ist. Der selbstverständlich jenseits aller volklichen Belange liegende Widersinn einer solchen Verfügung, deren Durchdringen natürlich auch für eine etwaige Regelung des deutschen Handelshochschulwesens beispielgebend wäre, wurde den maßgebenden Stellen in Eingaben vor Augen geführt. Es wurden politische Parteien für unsere Sache gewonnen, die bei der Verhandlung der Vorlage im Parlament nicht nur dagegen stimmen, sondern von uns beeinflußte Gegenanträge bringen wollen.

Unsere Einflußnahme auf den Entwurf des Dampfkesselgesetzes übte vor allem Kritik an der Zusammensetzung des Kesselbeirates, in dem für die Landwirtschaft eine ungerechtfertigt große Vertretung vorgesehen war, ebenso an der Beurteilung des Kessels allein nach Dampfdruck und Heizfläche, während die Ueberhitzung unberücksichtigt war.

b) Vortragsdienst.

Durch Beschluß der Bodenbacher Verbandstagung war Vortragsdienst den Kreisen freigegeben und die Ver-lskanzlei verpflichtet worden, jährlich mindestens drei kräftige Vorträge den Kreisen zur Veranstaltung bei ein-licher Verwaltung der Vortragsreisen zu empfehlen. Diese rabe war insoferne nicht ganz leicht, als sich unter den iegenden Umständen natürlicherweise die Forderung nach klassigkeit und Billigkeit der Vorträge ergab; denn diese en einerseits für den Verband in den Ortsgebieten der se wirksam werben und anderseits diesen Einnahmen ffen.

Eine größere Reihe von Vorträgen hielt durch Vermittlung der Verbandskanzlei Dr. G. Schuster über das Witkowitzer Eisenwerk ab.

Die Verbandskanzlei veranstaltete in Reichenberg außerdem noch folgende Vorträge:

Dipl. Ing. Wilhelm Schröder (Siemens, Berlin): „Elektro-Kleinfahrzeuge";

Ing. Konrad Zapf (Bleichert, Leipzig): „Personenseil-Schwebebahnen, Bauart Bleichert-Zuegg".

Die selbständige Vortragstätigkeit war in einzelnen Kreisen recht rege, besonders in Teplitz und Tannwald.

(Fortsetzung folgt.)

Mitteilungen aus dem Verbande

Ausschuß für Wirtschaftlichkeit in der Textilindustrie. /T". Der vor einiger Zeit im Rahmen des Allgemeinen tschen Textilverbandes geschaffene Ausschuß für Wirtftlichkeit verdient weitestgehende Anteilnahme aller miker, denn er arbeitet auf seinem Sondergebiete im e einer ebenso dringenden, wie noch immer vernachläsn technisch-wirtschaftlichen Notwendigkeit: des zweckigen (rationalisierten) Betriebes und Erzeugung. Besonmuß aber gewürdigt werden, daß der Arbeitsplan dieses schusses bei voller Anerkennung der amerikanischen Arsweisen die Erkenntnis enthält, daß sich diese nicht undert in Europa anwenden lassen, sondern den hier beenden Verhältnissen angepaßt werden müssen. Es hansich um die Verwirklichung des Gedankens der Plan-Zweckmäßigkeit, die unsere Dauerkrise und verminderte tbewerbsfähigkeit unter den gegenwärtigen Umständen n zu lindern imstande ist — und gerade diesem Gedanken pricht es, ein Verfahren nicht mechanisch zu übernehsondern den Bedingungen des vorliegenden technischschaftlichen Gesamtzusammenhanges anzupassen. Der schuß besteht aus drei Unterausschüssen: dem technischen ter Dir. Cliff, Arbeitsgebiet: Kraft- und Wärmewirtschaft, itswirtschaftlichkeit, Typung, Normung und Besonde-), dem kaufmännischen (Leiter Dir. Fritz, Arbeitsgebiet: en der Buchhaltung, Zählforschung, Verrechnung des und Verkaufes), und dem allgemeinen (Leiter Kammer-Zedlitz für die allgemeinen, die Textilindustrie betreffen-Fragen). Alle den AWT betreffenden etwaigen Anfragen en an den Allgemeinen Deutschen Textilverband, Reiberg, Gablonzerstraße 23, gerichtet werden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Reichenberg: Dr. Paul Artmann, Direktor der Staatserbeschule in Reichenberg (2524/356).

Außerordentliche.

Pilsen: Rudolf Schuster, Student, Pilsen, Bergmannsg. (2523/216).

Vorliegende Anmeldungen.

Aussig: Oskar Walter, Elektrotechn. d. Aussiger Städt. trizitätswerke, Aussig, Antonigasse 16 (Kreis Aussig).

en: Karl Bayer, Konstr. der Skodawerke, Pilsen, Hus3e 70/II. (Kreis Pilsen).

Anschriften-Aenderungen.

Josef Keith, Chemiker, Mariaschein 145 bei Teplitz, er Magdeburg. — Obering. Karl Albert, Pilsen, Plachye 15, früher Bendagasse 27. — Rudolf Hanke, i. Fa. Preidel, Rabstein b. Böhm. Kamnitz, früher Bensen. — Ing. Eduard Lipka, Aussig-Schreckenstein, Joh.-Schicht-Straße 60/I., früher Schönpriesen.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Prof. Ing. Wilhelm Biscan †. Am 16. Mai begleiteten wir unseren bisherigen Obmann zu Grabe. Namens des Kreises, der ein schönes Blumengebinde am Sarge niederlegte, nahm Ing. Karpe bewegten Abschied von dem Toten, nachdem zuvor der Bürgermeister der Stadt Teplitz und Prof. Albrecht namens des Lehrkörpers des von Biscan gegründeten und seither von ihm geleiteten städtischen Elektrotechnikums seine Verdienste um Stadt und Schule gewürdigt hatten. Karpe schilderte den rastlos tätigen Mann und den Techniker in allen seinen Gestalten. Ihn schlug die Technik im Bande und füllte ihn aus. Es war ihm vergönnt, ihren zu überragender Bedeutung emporgewachsenen Zweig, die Elektrotechnik, von ihren ersten wissenschaftlichen Anfängen mit zu erleben und an ihrem Ausbau schöpferisch und bahnbrechend mitzuwirken. Biscan war aber auch Techniker im Sinne des PVR, er war sich bewußt, daß es seine vornehmste Aufgabe sei, sein Können und Wissen in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen. Daher hat er auch nicht gezögert, sich dem PVR gleich anzuschließen und dem Rufe zu folgen, sich bei der Gründung des Kreises Teplitz an dessen Spitze zu stellen. Biscan war aber auch Techniker in dem tragischen Sinne des Wortes, er arbeitete unermüdlich ein langes Leben, bereicherte die Wissenschaft, diente den Andern, aber ihm brachte das Leben nur Sorge und Mühen. Die Rede löste tiefe Ergriffenheit aus, die PVR-Mitglieder, aber wohl auch die unzähligen übrigen Trauergäste nahmen mit dem Sprecher tiefbewegten Abschied von einem wackern deutschen Manne. Am Abend des gleichen Tages hielt der Kreis seine Monatsversammlung, bei der der Stellvertreter des Verstorbenen, Obering. Bayer, nochmals die Verdienste Biscans um den Kreis würdigte.

Ueber die Wiederholung der Vortragsreihe M. U. Dr. Modelsee „Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen" am 20. u. 22. Mai wird noch ausführlicher berichtet. Ebenso über den Vortrag „Wiederbelebung u. Rettungsgeräte" von Oberbergrat Ing. Ryba am 31. Mai, der anschließend an diese Vortragsreihe besonders das Befreien elektrisch Verunglückter aus dem elektrischen Stromkreise behandelte. Die Vorträge waren sehr gut besucht und fanden verständnisvollste Aufnahme. — Damit hat der Kreis Teplitz seine im Herbst gegebenen Versprechen fast lückenlos eingehalten. Obering. Arnhold-Gelsenkirchen konnte aus Gesundheitsrücksichten bisher nicht vortragen. Ing. Schütz-Wien wird voraussichtlich im Herbst noch über „Grubenhunde" sprechen. Es werden noch eine oder zwei Besichtigungen vorgenommen und dann wird eine Sommerpause bis Anfang September eingeschaltet.

Eingelaufene Bücher

*) Tragödie der Verschwendung. Gemeinwirtschaftliche Gedanken in Amerika. Von Stuart Chase, in Verbindung mit dem Labor Bureau. Deutsch von J. M. Witte. Verlag R. Oldenbourg, München. Geh. M. 6.40, geb. M. 7.40.

*) Internationaler Wohnungs- und Städtebaukongreß, Wien, 1926. Band III. Bericht (auch Englisch und Französisch) Das Geschäftsjahr 1926/27 des Vereines Deutscher Ingenieure. Eigener Verlag, Berlin.

Welche Gebühren sind bei Erbschaften oder Schenkungen zu entrichten und welche Begünstigungen und Vorteile sind gesetzlich möglich? Ein Ratgeber in Fragen und Antworten. Von Prof. Dr. Arthur Flanz. 2. Auflage. Slg. Volkswirtschaft und Arbeitsrecht. 1926/27, 2. Folge. Verlag Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg. K 6.90.

Bedeutung u. techn. Nutzbarmachung der Luft für die L wirtschaft. Von Dr. Ing. E. G. Doerell. Slg. Gemein ziger Vorträge, hrsg. vom Deutschen Vereine zur breitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag II. gasse 11. April/Mai 1927. Nr. 578/9 K 3.40.

Außenhandel der Tschsl. Republik im Jahre 1925. I. Spe handel. Hrsg. vom Statistischen Staatsamte. Kom sionsverlag Buchhdl. Bursik & Kohout, Prag. K 80.

*) Technische Schwingungslehre. Von Dr.-Ing. L. Zipp II. Schwingungen in Maschinenanlagen (Torsions- Biegungsschwingungen). Slg. Göschen Nr. 961. Walter de Gruyter & Co., Berlin-Leipzig. Lwd. M 1.

*) Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Pneumatische Materialtransporte unter besonderer Berücksichtigung der Späneabsauge-Anlagen. Ein neues praktisches Berechnungsverfahren. Von Hans Rudolf Karg, Oberingenieur. Mit 7 Tabellen, 3 Rohrplänen, 1 Exhaustor-Konstruktionszeichnung, Normalien für Einzelwiderstände und vielen Beispielen. München und Berlin. 1927. Verlag von R. Oldenbourg. 48 Seiten. Preis geheftet M. 3.

Das vorliegende Buch bildet eine fast als unentbehrlich zu bezeichnende Ergänzung des im gleichen Verlage erschienenen und vom gleichen Verfasser herrührenden Werkes „Schleudergebläse“ (besprochen in Nr. 10 vom 19. Mai 1927), denn es behandelt den Sonderfall, daß nicht reine Luft sondern ein Gemisch von Luft und kleinen Stoffteilchen befördert werden soll und entwickelt für dieses sein besonderes Verfahren. Der Verfasser geht hiebei von den Arbeiten Baumgärtners und Blaeß' und den Formeln Weißbachs, Grashofs, Rietschels, Biels und Blaeß' für den Rohrreibungskoeffizienten λ aus und gründet nach sorgsamer Scheidung des Zutreffenden vom Unzutreffenden, auf die Annahme ideeller Kugelgrößen sein Berechnungsverfahren, nach dem er in folgerichtigem Aufbau von der Bestimmung der Fördermengen und des Mischungsverhältnisses, auf die Beziehungen zwischen Liefermengen, Rohrdurchmesser und Fördergeschwindigkeiten und die Ermittlung der Förderluftmengen für die einzelnen Maschinen übergeht. Ausführliche Behandlung wird sodann dem Koeffizienten λ, wie der Ermittlung der Einzelwiderstände ζ zuteil, womit alle Grundlagen für die Berechnung gegeben erscheinen. Der Gang einer solchen wird an einer Späneabsauge-Anlage an Hand des Rohrplanes vorgeführt und an diese, die Berechnung des Exhaustors für die Anlage geschlossen. Kurz gestreift wird dann noch das Wichtigste von dem, was über Späneabscheider, Sammelkammer, Staubfilter, Staub- und Spänefänger zu sagen ist. Da die vom Verfasser empfohlene Berechnungsweise aus rein praktischen Erwägungen hervorgeht — die vorwiegend wissenschaftliche Behandlung hat nämlich gerade auf diesem Gebiete schon vielfach versagt —, auf die Ermittlung der richtigen Fördergeschwindigkeit das Hauptgewicht legt und in den hier gemachten Fehlgriffen, die hauptsächlichste Ursache für das schlechte Arbeiten vieler Anlagen sieht, dürfte es ohneweiters klar sein, daß die gegebenen Anleitungen für die Festlegung dieser Größe auf Grund der nach Seite 3 zu beschaffenden Werte, den auch die übrigen Weisungen befolgenden Entwerfer ohne Frage instand setzen wird, brauchbare Anlagen herzustellen und Bezieher wie auch Lieferer solcher, vor Enttäuschungen und Schaden zu bewahren. Ing. Julius Bauer.

Hochschulwissen. Monatsschrift für das deutsche Volk und seine Schule. Gegründet und geleitet von Univ. Prof. Dr. Oskar Ba'l, Prof. der techn. Hochschule Dr. Ing. Fr. Niethammer, Prof. Rud. Löhrl und Prof. Otto Horpynka. Mit Beiträgen von Hochschulprofessoren. Amtliche Mitteilungen der Bücherei der Deutschen in Reichenberg. Warnsdorf, Ed. Strache. Bezugspreis vierteljährlich 15 K.

Das Aprilheft bringt einen Aufsatz von Dr. Ernst Kalmus, unserem Mitarbeiter, über die vielen Beziehungen zwischen Gesundheit und neuzeitiger Technik; ferner eine auch für den Techniker lesenswerte Abhandlung über die Kultur der Germanen in vorrömischer Zeit. Prof. Dr. A. Liebus macht einen Rundgang durch das Britische Museum in London und Weihbischof Dr. Frind spricht in fesselnder Weise über den Zufall. Hieran reihen sich Hochschulnachrichten, Bücherschau u. a. Mitteilungen, wie immer also ein lesenswertes Heft. B.

Bautechnische Physik. Von Himmel-Strohmeyer, Verlag Teubner, Leipzig, Berlin. Band 23 der Sammlung „terricht an Baugewerkschulen“. 5. verb. Auflage 359 Abbildungen.

Im März 1925 erschien die vierte und 15 Monate sp schon die fünfte Auflage. Beweis genug, daß der Bearb des Himmelschen Buches, Prof. K. Stromeyer (Frankfu O.) eine glückliche Hand hatte. Er behielt im Wesentli die alte Anlage bei, unterließ es auch, durch neueste Er genschaften das für Mittelschüler bestimmte Lehrgeb etwa ins Wanken zu bringen, fügte aber als 11. Haup schnitt einen Anhang bei, der u. a. den Rundfunk, die In Strahlenlehre, Flettners Windantrieb und ein Verzeichnis Weiterbildung geeigneter Werke umfaßt, und es dem S benden ermöglicht, das Wissensgebiet bis zum heut Umfang kennen zu lernen. Nicht unerwähnt bleibe, daß Buch auch dem im Berufe Stehenden nützlich sein kann es in seinen 10 Hauptabschnitten alle Fragen der Ph knapp und klar behandelt, die dem Berufsmann ermöglic sich schnell zurecht zu finden. I.

Jahrbuch 1927 der Landesgruppe Sachsen des Reichsbu Deutscher Technik; Verlag für Sport, Technik und kehr Plauen.

Die rührige Landesgruppe gibt in diesem ansehnli Heft einen Bericht über ihre Tätigkeit im ersten Jahr ihres Bestandes, in dem auch der Verkehr und die Zu menkünfte mit dem PVR geschildert und die damals get Entschließung mit den Unterschriften, hie Bachl, Dod Elis, Karpe und Matuschka (PVR und HDI) und dort Tr Wangelin, Zahrt und Imle (RDI) wiedergegeben ist. Das bringt die Bilder des gewesenen — Dr. Ing. Strecker — des jetzigen Bundesvorsitzenden Prof. Dr. Ing. Gersten wie des Dresdner Vorsitzenden, Ing. Gawehn und en mehrere Aufsätze, Mitteilungen usw., die auch außer Sachsens von Wert sind. g.

Achema-Jahrbuch, Jahrgang 1926/27. Berichte über S und Entwicklung des chemischen Apparatewe Herausgegeben unter Mitwirkung von Fachgenosse Wissenschaft und Technik von Dr. Max Buchner, nover. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin W. 10. 10 M (320 Seiten).

Zum zweiten Male ist das vorliegende Buch erschi Es verfolgt u. a. den Zweck, auf die jeweils stattfind Achema, d. i. Ausstellung auf dem Gebiete des chemis Geräte- und Maschinenwesens, die vom 7.—19. Juni in stattfindet, rechtzeitig hinzuweisen. Der „Allgemeine enthält eine große Anzahl treffender und schöner Geleitw von hervorragenden Persönlichkeiten aus Wissenschaft Technik wie: Dr. Bergius, Prof. Ost-Hannover, C wald, Großbothen in Sa. usw. Der „Wissenschaftliche Technisch-industrielle Teil“ des Buches enthält Aufsätze über die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete des mischen Gerätewesens Aufklärung geben. Jeder Chem Ingenieur und Erzeuger chemischer Geräte und Masch usw. sollte sich das Buch anschaffen, um den Ueber über den Stand und die Fortschritte dieses wichtigen Geb zu verschaffen. Chem. J. Keith, Teplitz-Schön

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Fi **Bitumuls, Aktien-Gesellschaft, Prag II,** Klementg. 5, be fend: **Bitumuls, Staubfreie wasserdichte Kalt-Asphalt- ßen“** bei.

Eine zweite Beilage, die der Firma **Brüder Wettstein, stoffwerke, Brüx,** Meißnerstraße 1 (beim Husdenkmal). ruf 122, betr. **Stahldrahtarmierte Betonbretter,** liegt gl falls dieser Ausgabe bei.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 16. Juni 1927.** **12. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Forschen, Lehren, Schaffen. — Unkrautbekämpfung auf Wegen. Von Dr. F. Esmarch. — Die neuen Rektoren der Deutschen Technischen Hochschulen. — Vorträge im PVR: Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten: Berichte der Verbandskanzlei. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

„Forschen, Lehren, Schaffen"

Diese Worte zieren die schöngeformten Glieder r Kette, die am 4. Juni d. J. in feierlicher Form, gleich mit Talar und Barett dem Dekan der Abteiig für Ingenieurbauwesen an der deutschen techchen Hochschule in Prag übergeben wurde. Schon t längerer Zeit trägt der Rektor der technischen chschule die goldene Kette; seit kurzem auch Talar l Barett. Es sind nicht alle Ingenieure für diese renzeichen begeistert. So mancher meint, daß der chniker als Mann der Tat auf solche Aeußerlichten verzichten soll, daß sie eine Uebertragung telalterlicher Gebräuche in unsere anders fühlende t seien, daß man es als dünkelhaft bezeichnen nte, sich prunkvoll zu zeigen . . . . Aber die Anen wieder meinen, daß Handlungen, die bedeutsam das Leben der Hochschule oder eines ihrer Mitder oder Hörer sind, auch eine gewisse äußere rahmung verlangen, um die Bedeutung des Augenks zu kennzeichnen, zu betonen; diese Anderen sen auch darauf hin, daß es für die Stellung der hnischen Hochschule und in weiterer Folge des enieurs im öffentlichen Leben wertvoll sei, die ichstellung dieser Hochschule mit der Universität h in solchen Aeußerlichkeiten, in der Form ihrer ndgebungen und Amtshandlungen, sichtbar auszucken, um darzutun, daß beide Hochschulen gewismaßen eine einzige hohe Pflegestätte aller Wissenaft, eine wirkliche „universitas" bilden; es ist ja h nicht so lange her, daß eine solche Zusammenfasg ernstlich erstrebt wurde.*)

Der „goldenen Dekanskette", die am Pfingstsonnnd der Dekan der Ingenieurbauabteilung überm, wohnt aber ein tieferer Gedanke inne, als er ch das Hin und Wider der Meinungen klingt. se Kette haben ehemalige Hörer dieser Abteilung Prager Hochschule gestiftet, um durch sie sichtund laut zu bekunden, daß Hochschule und Leben, re und Ausübung eins sind und eins bleiben wollen l ihren gemeinsamen Mittelpunkt im Forschen been. Die „Kette, Barett und Talar" sind Uebererungen aus vergangener Zeit — aber es ist nur die m, die geblieben ist — der Sinn lebt in der Gegent und schaut in die Zukunft. Freuen wir uns, daß technisch Lehrenden und die technisch Ausübenn, gemeinsam forschend, arbeitend Hand in Hand en — so gehört ihnen die Zukunft. Birk.

*) Die in anderen Ländern auch besteht. — Die riftltg.

Die feierliche Ueberreichung der Dekanskette fand im festlich geschmückten Sitzungssaale der Hochschule statt. Der Dekan erschien bereits im Talar und mit dem Barett. Nachdem ein Chor der „Barden" die Feier eingeleitet hatte, eröffnete sie Professor Dr. Pöschl in Vertretung des durch Krankheit verhinderten Rektors und des Prorektors durch eine längere Rede, in der er auch darauf verwies, daß die deutsche technische Hochschule in Prag im Jahre 1931 das Fest des 125jährigen Bestandes begehen und alle Hochschulen des In- und Auslandes und die weitesten Ingenieurkreise laden werde, die sich dann selbst werden überzeugen können, in welchen bescheidenen Räumen und mit welchen bescheidenen Mitteln diese älteste deutsche Hochschule ihre Aufgaben erfüllen, ihrem Zwecke nachkommen müsse.

Der Vorsitzende des Verbandes ehemaliger Hörer und Absolventen der deutschen technischen Hochschule in Prag, Oberbaurat Skraup begrüßte die erschienenen Würdenträger, besonders den Prorektor der technischen Hochschule Prof. Dr. Pöschl, den Prorektor der deutschen Universität Dr. Cori, den Rektor der deutschen technischen Hochschule in Brünn, Prof. Dr. Bortsch und den Dekan dieser Hochschule Prof. Dr. Girtler, ferner den Vorstand des Hauptvereines deutscher Ingenieure Oberbaurat Domes, den Vorstand des deutschen polyt. Vereines Prag, Prof. Dr. Nowak, den Legationssekretär der deutschen Gesandtschaft Jansen, das Vorstandsmitglied des Vereines der Freunde der deutschen Technik Prof. Dr. Geßner, die Professoren der Hochschule und schließlich Frau Minister Dr. Spina. Hierauf hielt Ing. Franz Machaczek (Gesellschafter der Unternehmung Pittel und Brausewetter) die Festrede, aus der wir nachstehende bemerkenswerte Ausführungen hervorheben. „Das vergangene Jahrhundert" — so begann Ing. Machaczek — „hat den Ingenieuren und Architekten Pflichten gebracht, möge ihnen das gegenwärtige die gebührenden Rechte bringen! Mit diesen Worten begleitete unser verewigter Altmeister des Hochbaues, Hofrat Sablik, seine Hammerschläge, als wir am 11. November 1906 den Grundstein zum Neubaue unserer Hochschule legten. Damals feierten wir den hundertsten Geburtstag unserer altehrwürdigen hohen Schule. In jenen glanzvollen Festestagen überreichten berufstätige Ingenieure, die ihre Ausbildung dieser alten Stätte deutschen Hochschulwissens verdankten, dem damaligen Rektor, dem berühmten Gelehrten Hofrat Gintl die Rektorskette, die bis dahin dem höchsten akademischen Würdenträger unserer Hochschule gefehlt hatte. Seither sind nur 20 Jahre ins Land gegangen, eine verschwindend kleine Zeitspanne im Werden und Vergehen des Weltalls, von der aber ein Drittel allein genügte, ein

Werk der Zerstörung, Vernichtung und Neugestaltung zu vollbringen, wie man es in der Geschichte aller Zeiten in solch rascher Aufeinanderfolge vergeblich suchen wird. Der Weltkrieg und seine Folgeerscheinungen haben auch in der großen Familie, die unsere Hochschule mit ihren Lehrern, Hörern und ehemaligen Hörern bildet, gar arg gewütet. Wir müssen darum in dieser Stunde ehrfurchtsvoll der Opfer gedenken, die der Weltkrieg aus unseren Reihen gefordert hat und wir wollen dies demnächst auch sichtbar bekunden, indem wir eine Gedenktafel an diese allzufrüh von uns Gegangenen in diesem Hause anbringen.

Aber auch den Ueberlebenden hatte diese böse Zeit meist recht übel mitgespielt, und es ist nur allzu begreiflich, daß nebst anderen Früchten der Friedenskultur auch manch gutes Stück Ueberlieferung vom Weltgewitter zerstört ward. Als solch eine Ueberlieferung haben wir an unserer Hochschule stets besonders hochgeschätzt das herzliche Verhältnis zwischen Lehrern und Hörern, bei dem Wissen und freundschaftliche Förderung mit Dank und treuer Anhänglichkeit vergolten werden. Diesen Teil der Ueberlieferung wieder herzustellen, die zerrissenen und gelockerten Bande wieder zu knüpfen und zu festigen, haben sich die ehemaligen Hörer der Fachabteilung für Bauingenieurwesen unserer Hochschule zur Aufgabe gemacht und sie wollen dies auch sinnfällig bekunden, indem sie heute ihrem Dekan als äußeres Zeichen seines hohen Amtes diese goldene Kette überreichen. Wir geloben bei diesem Anlasse Eurer Magnifizenz und Ihnen, Eurer Spektabilität, aufs neue, das Ansehen unserer Hochschule immer und überall durch die Tat hochzuhalten, und danken Ihnen und allen, die unsere Lehrer waren, neuerlich für das Rüstzeug geistigen Wissens, das Sie uns mit auf den Lebensweg gaben. Wir freuen uns, diesen Dank ganz besonders den heute in voller Frische hier anwesenden ehemaligen Professoren, Rektoren und Dekanen, den Herren Hofräten Prof. Dr. Melan und Prof. Dr. Birk aussprechen zu können. Aus Dankbarkeit gewidmet, möge die goldene Amtskette die Würde des Oberhauptes unserer geistigen Gemeinde feierlich bekunden, sie soll aber darüber hinaus noch Einiges zu uns sprechen, sie soll uns ferner in ihrem edlen Glanze und in ihrer festgeschmiedeten Geschlossenheit auch ein Sinnbild sein!

Wohl ist seit jenen Jubelfesttagen unserer Hochschule vieles anders und besser geworden, wohl ist ein bescheidener Zuwachs an Rechten zu verzeichnen, wohl werden die technischen Berufe den anderen akademischen Berufen ebenbürtig anerkannt. Volkswirtschaft und Verwaltung schätzen die Mitarbeit des Ingenieurs gebührend ein. Wenn trotz alledem auch heute noch nicht alles so ist, wie es sein könnte, so sind die Gründe hiefür meist beim Techniker selbst gelegen.

Es ist ja wahr, daß kaum ein anderer Beruf seine Träger so in Anspruch nimmt, wie gerade der unsere, wir dürfen aber dennoch nicht unserer außerhalb des eigentlich Beruflichen liegenden Pflichten gegen die Gesellschaft, gegen das öffentliche Leben und gegen unser Volk vergessen. Trotz aller wirtschaftlichen Schwierigkeiten, unter denen sich unsere jungen Kollegen heute ihr Wissen an der Hochschule erkämpfen müssen, sollten sie nicht nur schnurgerade auf der kürzesten, nur die wichtigsten und notwendigsten Zwischenpunkte berührenden Straße dem einzigen Ziele des raschesten Abschlusses ihrer Studien zustreben, sie sollten vielmehr in diesem hastigen Vorwärtseilen manchmal ein wenig innehalten, um sich blicken und sie werden dann sehen, daß die sie umgebenden geistigen Ländereien manches bieten, das zu erlangen es nur kleiner Umwege, manchmal auch nur eines mäßigeren Marschschrittes bedarf. Volkswirtschaft, Kenntnis der Verwaltung und Verfassung, Handelswissenschaften und Sprachen, völkische Erziehung und körperliche Ertüchtigung, Kunst und gesellschaftlicher Verkehr dürfen keinesfalls links und rechts liegen bleiben! Nur wenn der Ingenieur imstande ist, seine fachliche Leistung im vollen Verständnis für seine geistig und körperlich Mitschaffenden und für seine Mitwelt zu vollbringen, nur wenn einseitiges Beschränken auf sein Fachwissen und die daraus entspringende, allzu geringe Einschätzung seiner selbst vermeidet, nur dann werden ihm Achtung und Geltung in der Gesellschaft, im öffentlichen Leben und im Staate nicht versagt bleiben. Dann muß er aber füglich zu den vielen Lasten die ihm Beruf und Menschentum aufbürden, noch die goldene Last der Anerkennung seiner Verdienste tragen. Und solch eine „goldne Last“ ist eben auch unsere Dekanskette, der Denkmünze außer der Widmung die Worte trägt: Forschen — Lehren — Schaffen. Das Forschen und Lehren obliegt den Professoren unserer hohen Schule. Sie vermitteln die Ergebnisse des wissenschaftlichen Forschens; sie rüsten ihre Hörer in langjähriger anstrengender Belehrung und Unterweisung mit all dem aus, was diese benötigen, um schaffend an den großen Werken der Technik mitzuarbeiten und solche schließlich selbst zu vollbringen. Dabei regt unser Schaffen zu neuem, dem berufstätigen Forschen an, und da ist es besonders das Versuchswesen und die Auswertung aller Arbeitserfahrungen, die gestern noch unbeachtet, heute zu überaus wichtigen Aufgaben des Bauingenieurs geworden sind. Während der Versuch im Kleinen und im Großen unserem Schaffen vorauseilt und dieses begleitet, muß der Vollendung des Werkes das Auswerten aller bei der Bauführung gesammelten Arbeitserfahrungen unmittelbar folgen. Unser Schaffen regt somit zu neuem Forschen an, einem Forschen, das immer mehr Hand in Hand mit den Prüfstätten unserer technischen Hochschulen vor sich geht und dessen Früchte wieder diesen Hochschulen zugute kommen. So speisen wir von neuem die Quelle, aus der wir selbst geschöpft, wir kehren zum Ursprung zurück, wir schließen auch hier eine Kette in der ein Glied ohne das andere nicht bestehen kann.

Damit nun die festgefügte Verkettung, die in den Worten: „forschen — lehren — schaffen“ liegt, nicht wieder zerrissen werde, muß der Ingenieur soweit seinen Einfluß auf das Weltgeschehen immer mehr verstärken und zu verhindern trachten, daß die Technik je wieder zum Vernichten unserer Mitmenschen, ihrer Güter und ihrer Kultur mißbraucht werde.

Wir müssen werktätig an der Verständigung der Völker mitarbeiten, auf daß nicht nur die Kette zwischen Hörern und Lehrern unserer Hochschule festgeschmiedet bestehen bleibe, sondern dereinst ein Band die Völker Europas und darüber auch die Völker des ganzen Erdenrunds verknüpfe zu gemeinsam schaffender Arbeit, zum gemeinsamen Segen und zum Wohle aller, die den guten Willen zur friedlichen Arbeit besitzen!“

Während der Rede war die Kette dem Dekan von Prof. Dr. Haerpfer überreicht worden. Dieser nahm sie als Pfand dankbarer Gesinnung und treuer Anhänglichkeit entgegen; er betrachte die Feier als einen Merkstein in der Geschichte der Hochschule und in der Entwicklung der technischen Wissenschaften überhaupt. Gleichberechtigt tritt die Technik als ebenbürtiges Glied in die Kette der älteren Schwestern ein; so habe die überreichte Kette in höherem Sinne die Bedeutung eines zeitlosen Zeichens gewonnen, eines Zeichens für die Größe, für den Triumph der Technik.

Es folgte eine Reihe von Glückwunschansprachen des Studenten Borsche, des Prorektors Cori, des Rektors Borth, des Prof. Dr. Bach als Vertreter des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins, des Ing. Domes im Namen des Hauptvereines Deutscher Ingenieure. Die ehemaligen Hörer der Hochschule ehrten hierauf die zwei ältesten Professoren Hofr. Melan und Dr. Birk durch Ueberreichung von goldenen Ehrenketten, die eine verkleinerte Nachahmung der großen Dekanskette darstellen. Nach Dankesworten Birks schloß die Feier mit dem Absingen des „Gaudeamus“.

Die Ehrenkette besteht aus zwölf Gliedern, auf deren Rückseite die Namen der Spender — insgesamt 37 — verzeichnet sind, und aus einer Denkmünze mit der Widmung und mit

ier sinnbildlichen Darstellung der Bauingenieurwissenschaf-
n. Der Entwurf der Kette stammt von dem Architekten Fritz
hmann (Prag), der Entwurf der Denkmünze von dem
ldhauer Johann A. Mayerl (Franzensbad). Die Wid-
ngsurkunde kennzeichnet in schwungvollen Worten die
deutung der Kette und bestimmt daß die Kette, falls die
utsche technische Hochschule in Prag als die höchste sude-
ndeutsche Unterrichtsstätte für das Ingenieurbauwesen zu bestehen aufhören sollte, ihrer Rechtsnachfolgerin mit deutscher Unterrichtssprache zufalle; und daß sie — wenn die Hochschule ihres deutschen Charakters beraubt werden sollte — in das Eigentum des „Exkursionsfonds deutscher Hörer der Abteilung für Ingenieurbauwesen an der deutschen technischen Hochschule in Prag“ oder dessen Rechtsnachfolger oder Erben übergehe.

Unkrautbekämpfung auf Wegen

Von Dr. **F. Esmarch**,
Staatl. Landwirtschaftliche Versuchsanstalt, Dresden.

Unter „Unkraut“ versteht Bornemann solche Pflanzen, ren Erscheinung auf Kulturland dem Pflanzenbauer nicht wünscht ist, da sie die Kulturpflanzen durch Wegnahme n Raum, Licht, Luft, Wasser und Nahrung schädigen. i dieser Erklärung dachte Bornemann offenbar nicht an Wege, die ebenfalls ein wichtiger Teil des Kulturlandes d. Erscheinen solche Pflanzen auch auf den Wegen, so det nicht nur das gefällige Aussehen der ganzen Anlage, ndern sie bilden auch eine ständige Bedrohung der Kul-ren, indem sie durch überfliegende Unkrautsamen, unter r Erde fortwachsende Wurzelstöcke usw., deren Ver-krautung herbeiführen oder Schädlinge hinüberwandern sen können. Die Sauberhaltung der Wege ist demzufolge ht nur aus schönheitlichen Gründen, sondern auch einer ten Ausnutzung des Kulturlandes wegen erforderlich.

Deshalb wird fleißig gejätet, das Unkraut auf den egen ausgestochen, abgeschaufelt oder durch Hacken zum rwelken gebracht. Alle diese Maßnahmen sind aber zeit-ubend und müssen mehrmals wiederholt werden, besonders i feuchter Witterung, die das Unkraut immer von neuem streiben läßt. Jeder, der einen Garten zu pflegen hat, rd es deshalb dankbar begrüßen, daß es ein einfacheres d bequemeres Verfahren der Unkrautvertilgung gibt. der gleichen Lage befinden sich die Besitzer von Spiel-itzen und auch Stadtverwaltungen usw., die alljährlich nze Scharen von Arbeitsfrauen einstellen müssen, um rkanlagen, Schlachthöfe, Straßen usw. von Unkräutern ber zu halten.

Ein geeignetes, die Unkrautvertilgung auf nicht be-uten Flächen wesentlich erleichterndes Verfahren ist Anwendung chemischer Mittel. In der Landwirtschaft dient man sich schon seit längerem zur Bekämpfung des derichs und anderer Ackerunkräuter solcher Mittel und ritzt sie entweder in flüssiger Form auf die Pflanzen oder eut sie als Pulver aus. Gegen die Unkräuter auf Wegen w. in ähnlicher Weise vorzugehen, liegt um so näher, als n hier nicht wie dort schonende Rücksicht auf Kultur-anzen zu nehmen braucht.

In der Tat werden Unkrautvertilgungsmittel dieser Art reits mehrfach im Handel angeboten. Ohne damit den ert anderer Mittel beurteilen zu wollen, möchte ich auf das uerdings bekannt gewordene „Via rasa“*) empfehlend nweisen, das mir aus eigener Erfahrung am besten ver-ut ist. „Via rasa“ ist ein feinkörniges Pulver, das in ner Menge von 300 Gramm je Quadratmeter auf der zu ubernden Fläche ausgestreut und durch Ueberbrausen mit asser (das bei trockenem Wetter zu wiederholen ist) fest-legt wird. Die Unkrautpflanzen fangen alsbald an zu lken, werden gelb oder braun und sind über kurz oder lang vollkommen abgestorben. Wie lange dieser Vergiftungsvorgang in Anspruch nimmt, hängt vom Wetter, der Dichte des Unkrautbestandes und von ihrer Art ab. Moose und Gräser erliegen dem Gifte meist rasch, auch Hirtentäschel, Gänseblümchen, Kreuzkraut, Klee (Trifolium minus) u. a. halten nicht lange Stand, während Unkräuter mit tiefgehenden Wurzeln, wie z. B. Löwenzahn, einer längeren Einwirkungszeit bedürfen.

Während die meisten chemischen Mitteln giftig und wasserlöslich sind, trifft dies bei „Via rasa“ nicht zu. Zum Kauf benötigt man also keinen Giftschein. Das Mittel ist auch für Tiere unschädlich, ein Umstand, den Gartenbesitzer meist berücksichtigen müssen. Es ist weiterhin weder ätzend, noch feuergefährlich, noch riechend; für Kleidung und Schuhwerk ungefährlich.

Im allgemeinen aber sind die Wege in kurzer Frist unkrautfrei und — was das Wichtigste ist — bleiben auch für längere Zeit unkrautfrei. Bei meinen Versuchen zeigte sich auf den behandelten Gründen noch nach Monaten keine oder kaum eine Spur von Leben; nur ganz selten kam an einzelnen Stellen wieder ein Blättchen oder Grashälmchen zum Vorschein. In „Via rasa“ haben wir also nicht nur ein sicheres, sondern auch ein nachhaltig wirkendes Unkrautvertilgungsmittel.

Die Anwendungsweise ist einfach. Man muß darauf achten, daß die verunkrautete Fläche mit der vorgeschriebenen Menge möglichst gleichmäßig bestreut wird. Handelt es sich um Gartenwege, so geht man zweckmäßig in folgender Weise vor: Man mißt die Wege aus, teilt sie in gleich große Stücke (etwa je 10 Quadratmeter), wiegt die entsprechende Menge Pulver (je Quadratmeter 300 Gramm) ab, füllt dies in ein feinmaschiges Sieb, wie man es zum Aussieben von Erde benutzt — zur Not genügt auch ein Küchensieb — und geht damit langsam in gleichen Schritten rückwärts den Weg entlang. Das Sieb wird etwa 30 Zentimeter über den Boden gehalten und ständig geschüttelt, so daß das Pulver mit gleichbleibender Geschwindigkeit herausläuft. Dann überbraust man mit Wasser, wobei darauf zu achten ist, daß das Pulver nicht an einzelnen Stellen zusammen und von anderen fortgeschwemmt wird. Bleiben in den folgenden Tagen Niederschläge aus, so daß der Boden trocken wird, so wiederholt man das Begießen in gleicher Weise. Andernfalls überläßt man die Wege sich selbst. Nach erfolgtem Vertrocknen der Unkräuter braucht man nur noch deren Ueberreste durch Abbrechen zu beseitigen. Hochgewachsenes Unkraut und Gras sichele oder schneide man vorher ab.

Das alles sind Arbeiten, die wenig Zeit erfordern und doch zum gleichen Ziele führen wie das bisher allgemein geübte Jäten und Hacken. Jeder hat es also nunmehr in der Hand, des Unkrautes auf seinen Wegen ohne große Mühe Herr zu werden, um sich dann seines Gartens mit um so größerem Genuß zu freuen.

*) Unsere vorjährige Mitteilung über das neue Weg-tzmittel fand viel Beachtung, weshalb wir gerne die äußerung eines Fachmannes bringen. Die Schriftltg.

Die neuen Rektoren der Deutschen Technischen Hochschulen

An der deutschen Technischen Hochschule in Prag wurde der Professor der Darstellenden Geometrie Karl Mack, an der Hochschule in Brünn, der Professor der Botanik, Dr. Oswald Richter, zu Rektoren für das Studienjahr 1927/28 gewählt.

Prof. Mack wurde 1882 in Wien geboren, studierte an der Technischen Hochschule in Wien zunächst Versicherungstechnik, widmete sich dann der Mathematik und Darstellenden Geometrie und legte die Lehramtsprüfung für Mittelschulen in diesen Hauptfächern ab. Drei Jahre war er Assistent und später Konstrukteur E. Müllers in Wien und arbeitete an dessen Lehrbuche der Darstellenden Geometrie für Technische Hochschulen mit. Von 1908 bis 1916 war er an der Hietzinger Staatsrealschule tätig. 1911 übernahm er einen Lehrauftrag für Darstellende Geometrie am Seminar der Wiener Exportakademie. 1916 wurde er als a. o. Prof. an die deutsche Technische Hochschule in Prag berufen und 1920 zum o. ö. Prof. für Darstellende Geometrie ernannt. 1923 erging an ihn ein Ruf der Technischen Hochschule in Stuttgart, den er jedoch ablehnte.

Mack hat eine Reihe von Arbeiten besonders über Perspektive und das Konstruieren mit imaginären Elementen verfaßt, von denen ein Teil in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften veröffentlicht sind. Ein eigenes Verfahren, perspektive Bilder herzustellen, die „Fadenkonstruktion" sowie ein neues Gerät zur mechanischen Herstellung perspektiver Bilder (Perspektograph), für das er auch ein Patent erworben hat, stammen von ihm.

Prof. Phil. Dr. Richter, korr. Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien, der außer Botanik noch Warenkunde, techn. Mikroskopie und Mykologie lehrt, wurde 1878 in Prag geboren und 1903 „sub auspicis Imperatoris" zum Doktor der Naturwissenschaften promoviert. Da er auch die Lehrbefähigung für Naturgeschichte (im Nebenfach Mat matik und Physik) erlangte, wirkte er an Mittelschulen, er — inzwischen Privatdozent geworden (1906) — zum As stenten und 1911 zum Adjunkten am pflanzenphysiologisch Institut der Wiener Universität ernannt wurde. 1912 fol seine Bestellung zum a. o. Prof. und 1920 zum o. ö. P in Brünn.

Von den vielen Arbeiten Richters, der wiederholt ehr volle Berufungen erhielt, wurde die 1911 erschienene über Ernährung der Algen von der Wiener Akademie als be österreichische Arbeit auf dem Gebiete der Physiologie dem Liebenschen Preis (2500 K) ausgezeichnet. Seine Erf dung der Freilegung der Nesselfaser bewirkte 1915 seine E berufung ins Kriegsministerium. Richters zahlreiche Ver fentlichungen bewegen sich auf den Gebieten der experim tellen Physiologie, der Krankheit der Pflanzen, Mikrochen angewandten Botanik, der Bakteriologie, techn. Mykolo und der Biologie. Auf allen diesen Gebieten erfreut sich Ri ter eines Rufes als anerkannter Fachmann von hohem Ran

Zu Dekanen an der Prager Hochschule sind gewä worden:

Ingenieurbauwesen: Prof. für Erd-, Straßen- u Tunnelbau: Generaldirektor i. R. Ing. Franz Klei wächter; Architektur: Dipl. Arch. Artur Pay Prof. für Baukunst des Altertums, der Renaissan und der neueren Zeit; Maschinenbau und Elektrote nik: Dr. Ernst Siegel, Prof. für Elektrotechni Techische Chemie: Dr. Gustav Hüttig, Prof. f anorganische und analytische Chemie; Landwirtscha Dr. Anton Jakowatz, Prof. für Botanik und Pfla zenschutz; Allgemeine Abteilung: Dr. Franz Weiß, Prof. für Nationalökonomie.

Vorträge im PVR

„Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen." Am 22. Mai wurde die Wiederholung der vom PVR-Kreis Teplitz veranstalteten Vortragsreihe abgeschlossen. Um bei elektrischen Unfällen rettend eingreifen zu können, ist es vor Allem wichtig, das Wesen des el. Unfalles näher zu kennen und dieser Kenntnis entsprechende Verhütungsmaßnahmen zu treffen. Dazu gehört aber besonders eine eingehende Aufklärung über das gesammte in Frage kommende Gebiet. Diese Aufklärung zu geben, hat MUDr. Modelsee glänzend verstanden, da er sich als Arzt seit Jahren besonders mit dem el. Unfall beschäftigt und infolgedessen über umfangreiche Erfahrungen verfügt.

Die wachsende Verbreitung des el. Stromes bedingt zugleich auch ein Steigen der Unfallzahl. Wenn auch an sich der Anteil des el. Unfalles an der Gesamtunfallzahl, wie vom hiesigen Gewerbeinspektorate bestätigt wurde, nicht übermäßig hoch genannt werden kann, so sind doch für den Fachmann die in letzter Zeit immer häufiger auftretenden tödlichen Unfälle mit Niederspannung ein Zeichen, daß Aufklärung erforderlich ist. Schlecht ausgeführte el. Anlagen, besonders in Baderäumen, feuchten Kellern, Ställen, aber auch unvorschriftsmäßige, billige, ortsbewegliche Handlampen erfordern die größte Zahl an Todesopfern. In der vorletzten „Ingenieurzeitschrift, Teplitz" gibt Ing. Fröhlich-Prag die Zahl der 1926 ihm aus der Tschechoslowakei bekanntgewordenen Todesopfer mit 23 an; es dürften aber wohl noch einige mehr gewesen sein. Vor Allem ist es daher notwendig, daß das im elektrotechn. Gewerbe blühende Pfuschertum ausgemerzt werde.

In leicht faßlicher Weise besprach der Vortragende verschiedene Stromempfindlichkeit verschiedener Mensch die ihnen z. T. schon durch die Geburt gegeben ist. Für d el. Beruf gänzlich ungeeignet sind besonders Menschen „lymphatischer Konstitution", die unter den el. Verunglü ten auch die größte Zahl der Todesopfer aufweisen. Al auch jeweilige Stimmung und „Verfassung" eines Mensch sind von großem Einflusse auf die Stromempfindlichke Aerger, Hunger, Durst, Schlaf, Schweiß, Alkohol usw. v mindern die menschliche Widerstandskraft. Bei gespann Aufmerksamkeit „Strombereitschaft" nennt sie der Vort gende — ist der Körper ebenfalls widerstandsfähiger als Erschrecken über den el. Unfall.

Die Gesundheitsschäden bei elektrischen Unfällen si gleich, sowohl bei Hoch- und Niederspannung, wie auch Gleich- und Wechselstrom: Krämpfe, Atemnot und Nerv störungen. Die Nachwirkungen eines el. Unfalles treten me erst nach 2—3 Tagen ein. Deshalb ist Ruhe in allen Fäl unbedingt erforderlich, auch, wenn hiezu anscheinend ni die geringste Ursache vorliegt. Der Eintritt des Stromes den Körper verursacht eine kennzeichnende Strommar keine Verbrennung, wenn nicht etwa eine Verbrennung du einen el. Lichtbogen in einzelnen Fällen hinzukommt. el. Wunde ist stets gutartig, auch, wenn sie anfangs vi leicht noch so erschreckend aussehen sollte, heilt rasch u hinterläßt keine Narbe. El. Lichtbogenverbrennungen v kochen das betroffene Gewebe und verursachen meist schw Schädigungen. Zu beachten ist, daß verletzte Gliedma nicht abgeschnitten werden dürfen, weil sonst gefährli

tungen entstehen; die el. Wunde heilt ohne Zutun von bst am besten. Augenverletzungen durch den Lichtbogen rsachen in späteren Jahren vielfach den grauen Star.

Der el. Unfall kann aber auch einen Scheintod zur Folge en und bei längerer Stromeinwirkung unmittelbar tötend laufen. In zahlreichen Fällen handelt es sich zunächst um einen Scheintod. Und da ist sofortige Hilfe notndig, bevor noch ein Arzt zur Stelle sein kann. Unmittelnach dem Unfalle ist mit künstlicher Atmung zu beginn und diese solange fortzusetzen, bis entweder der Verglückte zu neuem Leben erwacht, oder aber sich an seiin Körper untrügliche Todeszeichen — die Totenflecke — gen. So ist es oft nach vielen Stunden noch mögn gewesen, Verunglückte wieder zum Leben zu bringen. Rettung muß aber auch richtig durchgeführt werden, ß angelernt sein, damit dem el. Verunglückten durch tterdienste" nicht etwa noch größerer Schaden zugefügt d. Hiezu hat Dr. Modelsee zum Abschluß der Vortragshen gruppenweise Uebungen geleitet und Rettern die erderlichen praktischen Handgriffe zur Hilfeleistung gelehrt, mit diese dann weitere Gruppen ausbilden können.

Das Bestreben Dr. Modelsees geht nun dahin, in n Eltwerken und größeren Betrieben mit elektrischen Anlagen eine „Freiwillige Elektrowehr", ähnlich der Feuerwehr und Rettungsmannschaft, zu schaffen. Diese Wehr soll dann allmonatlich wenigstens einmal eine Uebung abhalten — etwa in der Dauer einer halben Stunde — und die gesammelten Erfahrungen im Retten, Strombefreien usw. austauschen. So wäre dann für einen Großteil der Unfälle jederzeit eine hilfsbereite, geschulte Mannschaft zur Verfügung. (In den Nordböhmischen Eltwerken wird, zufolge dieser Anregung in Kürze eine Elektrowehr geschaffen werden. Hoffentlich findet diese dankenswerte Anregung auch weiterhin Boden.)

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß die Anregung zu den Vorträgen über „Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen" von dem kürzlich verstorbenen Obmann des PVR-Kreises Teplitz, Direktor Ing. Wilhelm Biscan, ausgegangen ist. Er konnte leider nicht mehr die Anfangserfolge dieser Vortragsreihen miterleben. Die Durchführung der Wiederholung der Vortragsreihe war nur durch besondere Unterstützung der Nordböhm. Eltwerke und des Städt. Eltwerkes Teplitz möglich, was umsomehr hervorgehoben zu werden verdient, als noch weite Kreise dem Ganzen nicht das erforderliche Verständnis entgegenbringen, so daß weitere Aufklärungsarbeit notwendig bleibt. R. B.

Verschiedenes

Prof. Ing. Hans Paul — Landeshauptmann von Steiermark. ist gerade keine Seltenheit mehr, daß Ingenieure zu Mitern ernannt oder an andere hohe politische Stellen beruwerden. Wenn wir dennoch die Berufung Prof. Ing. Pauls n Landeshauptmann von Steiermark besonders hervorben, so ist dies darin begründet, daß Paul nicht so sehr Politiker berufen wurde, sondern deshalb, weil er sich ch jahrelange fachliche und sachliche Arbeit das allgeine Vertrauen erworben hatte und namentlich die Landölkerung den gesunden Standpunkt vertrat, daß in der genwärtigen Aufbauzeit der Fachmann technischer Richg wichtiger sei als ein Nurpolitiker. Paul, der im 54. Lesjahre steht, war als Staatsbautechniker bei der Regelung Drau, der Kärntner Wildbäche und der Gail tätig, kam m zur „Kommission für die Moldau- und Elbekanalisieg" nach Böhmen, wurde hier u. a. auch Bauleiter der estaustufe bei Wegstädtl und Leitmeritz und war zuletzt ctionsbauleiter der Elbestrecke Lobositz-Schreckenstein. de 1914 wurde er an die technische Hochschule in Graz als ö. Professor für Wasserbau berufen. Seit 1920 leitete er Mitglied der steiermärkischen Landesregierung den Stra-, Brücken-, Wasserbau und die Elektrizitätswirtschaft iermarks. „Hoffentlich ist es Prof. Paul" — so schreibt der treue Mitarbeiter der „I.-Z.", Ing. Paul Döll in Graz „vergönnt, auch fernerhin über die Klippe des politischen teigezänkes hinweg werktätige Aufbauarbeit zum Wohle Allgemeinheit zu leisten, wie es seinem ganzen Wesen. spricht." B.

Die Gaussfeier in Braunschweig am 30. April 1927 nahm en erhebenden Verlauf. Die Stadtvertretung legte auf dem ssdenkmale einen Kranz nieder und im Schlosse veranstalte die Technische Hochschule eine Feier, bei der auch des 6 verstorbenen, hervorragenden Mathematikers Dedend, des Verfassers der „Idealtheorie", in würdevoller ise gedacht wurde. Rektor Prof. Mühlenpfordt hielt e Ansprache und enthüllte die Bilder von Gauss und Dedeed, die in der Aula der Hochschule ihren Platz haben wern. Die groß angelegte, tief schürfende, Leben und Bedeug der Gefeierten scharf kennzeichnende Festrede auf Gauss l Dedekind hielt Geh. Hofrat Prof. Dr. Fricke. Die raunschweigische Staatszeitung" vom 30. April brachte tgetreu Ansprache und Rede und war auch mit einem Bilde uss' geschmückt.

Fehlerquellen und Fehlergrenzen bei Längen- und Höhenmessungen. Ing. Max Gebauer, Kladno, schreibt uns: Der Aufsatz über Fehlerquellen von Ing. H. Fischer im Hefte 7 der „Ing.-Zeitschrift" läßt in mir die Erinnerung an die Basismessung durch den Simplon erstehen, die vor 21 Jahren, im März 1906 von der „geodätischen Kommission der Schweiz" gemeinsam mit Frankreich und Italien ausgeführt wurde und an der ich als Mitarbeiter teilnahm. Eine kurze Beschreibung dieser Arbeit veröffentlichte ich in der Zeitschr. des öst. Ing.- und Arch.-Ver. 1906 und 1907. Eine sehr ausführliche Veröffentlichung gab die „Commission Géodésique de la Société helvétique des Sciences naturelles" im Jahre 1908. Die unmittelbare Längen-Schnellmessung ergab zwischen 2 Messungen nachstehende Werte:

Hin	20 146 042,15 mm
Zurück	20 146 062,90 mm
Unterschied zwischen Hin und Zurück . .	20,75 mm
Mittlere Länge . . .	20 146 052,53 mm

In Uebereinstimmung mit den Angaben des Aufsatzes von H. Fischer hat somit der Fehler 20,75 : 20,146 = 1,02 mm je 1 km betragen.

Obige Werte waren übrigens noch nicht endgültig, sondern enthielten lediglich nur die Verbesserung infolge Wärmeeinfluß.

Nach Durchführung aller Verbesserungen ergab sich ein mittlerer Wert von 20 145 809,04 mm und ein wahrscheinlicher, mittlerer Fehler von $\pm$ 7,9 mm d. i. $\frac{1}{2550000}$ der gesamten Länge oder $\pm$ 7,9 : 20,1458 = $\pm$ 0,39 mm je 1 km.

Das Endergebnis lautete:

Die Länge der geodätischen Basis des Simplontunnels, unmittelbar mit Invardrähten gemessen, verbessert auf die Tunnelachse und auf eine Meereshöhe von 696,74 m ergab sich mit . . . . . 20 145 865 mm
indes die aus der Triangulation berechnete Länge (bei der seinerzeitigen Achsabsteckung) ausgehend von der Basis in Bellinzona ergab . . . . . 20 145 230 mm
Somit Unterschied zwischen unmittelbarer Messung und Rechnung . . . . . 635 mm
= rd. 31 mm je 1 km.

1. Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung in Reichenberg. Erfinder unterlassen, in der Befürchtung, um den Erfolg ihrer Arbeit betrogen zu werden, oft alle weiteren Schritte, ihre Erfindung bekannt zu machen, wodurch sie erst recht keinen Nutzen daraus ziehen können. Gewiß wäre es falsch, eine Erfindung ungeschützt bekannt zu geben. Die „Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung", die vom 13. bis 19. August d. J. auf der Reichenberger Messe stattfindet, genießt jedoch für ihre Ausstellungsgegenstände wenigstens im Inlande einen dreimonatlichen sog. „vorübergehenden Patentschutz". Man kann sich somit vor Schutzanmeldung aus dem Ausstellungserfolge ein gutes Bild machen über den Wert der Erfindung und auch Mithilfe zur Patenterwerbung heranziehen. Auch kann so die Schutzfrist vollkommen ausgenützt werden, zumal die Erfindung hier vielen Personen gleichzeitig zur Kenntnis kommt, so daß langwierige Anfragen und Verhandlungen vermieden werden. Oft legen gerade noch wenig bekannte, aufstrebende Unternehmungen ganz besonders auf Neuheiten Wert und setzen sich dann auch mit entsprechendem Eifer dafür ein. Die Ausstellung ist auch für die Einführung von bereits in den Handel gebrachten Neuheiten die günstigste Gelegenheit, denn sie macht die breiteste Oeffentlichkeit rascher und besser mit den Vorteilen der Neuerung bekannt als jedes andere Werbemittel. Ihre Beschickung ist jedermann möglich, da kleinere Erfindungen in einer Sammelausstellung mit geringeren Kosten untergebracht werden können und auch die Einrichtung des Standes, die Vorführung der Erfindungen sowie Verwertungs- und Verkaufsverhandlungen dem Erfinder-Schutzverband übertragen werden können. Der Erfinder hat also nur mehr seiner Erfindung durch verständliche Zeichnungen und Beschreibungen, womöglich durch ein wirkungsvolles Modell, eine anschauliche Form zu geben. Auch hinsichtlich zweckmäßiger Art der Darstellung, Anordnung der Ausstellung, sowie wirkungsvoller Werbemittel gibt der Verband gerne Auskunft und Ratschläge; doch erscheint daher auch die baldigste Anmeldung zur Ausstellung beim Erfinder-Schutzverband i. d. Tschechoslowakei, Reichenberg, Wienerstraße 14/1, geboten.

Die Gefahren unseres Fensterglases. Ueber diesen Gegenstand hielt Prof. Dr. Walter Hausmann in der Oesterr. Gesellschaft für Gesundheitspflege einen Vortrag über höchst bedeutsame Versuche, die nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für unser Leben von Wichtigkeit sind. Der Vortrag gipfelte in der Feststellung, daß die im Gebrauch befindlichen Fenstergläser, wie sie also auch in Wohnungen in Verwendung stehen, im höchsten Grade ungesund seien. Hofrat Hausmann, der zunächst von dem Einfluß des Lichtes auf Gesundheit und Krankheit des Menschen sprach, schilderte seine Versuche, die er gemeinsam mit Professor Krumpa in der Graphischen Versuchsanstalt durchgeführt hat. Licht ist bei einer Reihe von lebenswichtigen chemischen Vorgängen notwendig, es hindert und heilt Schwindsucht und Englische Krankheit. Die Wirksamkeit des Lichtes besteht in den ultravioletten Strahlen. Nun ist es seit langem bekannt, daß Glas die ultravioletten Strahlen nicht durchläßt, ohne daß dieses für die Gesundheit notwendige Wissen irgendwie beachtet wurde. Der Stadtmensch verbringt nun den größten Teil seines Lebens hinter Fenstergläsern, sein Lebensraum ist also im lebenskundlichen Sinne dunkel, weil seine Fenster die gesundheitlich so wic tigen ultravioletten Strahlen nicht hereinlassen. In Engla wird für Spitäler, Kinderheime und Schulen eine bestimm Glassorte — das Vitaglas — verwendet, das für die ult violetten Strahlen völlig durchlässig ist. Dieses Glas aber sehr teuer und kommt daher für eine allgemeine A wendung bei uns nicht in Betracht. Die Versuche Hausman ergaben aber, daß es auch bei uns billige Glassorten gi von denen ultraviolette Strahlen, soweit sie der Körper, b sonders der Kinder, benötigt, durchgelassen werden. D Gelehrte stellte die dringende Forderung auf, bei Neubaut unbedingt erst das Glas auf seine Durchlässigkeit für ult violette Strahlen zu prüfen. Aus den vorhandenen Arten mü ten jene gewählt werden, die am wenigsten kurzwelli Strahlen zurückhalten. Eine solche Prüfung des Glases a seinen Gesundheitswert kann mit einer einfachen Vorric tung stattfinden. Das Verstauben der Gläser habe keinen E fluß auf die Durchlässigkeit der unsichtbaren Strahlen. Ga verfehlt sei es, Höhenheilanstalten mit ungeprüftem G einzurichten, weil dadurch die wichtigste Heilgröße ausg schaltet wird. Ganz besonderen Eindruck machte die E klärung des Vortragenden, daß es beispielsweise in Jap so lange keine Englische Krankheit gab, so lange man d nicht nach europäischem Muster baute. Mit dem Fensterg kam die Englische Krankheit ins Land.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschr bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehel E = Haftgeld, F = Frist.

A **Eisenbahnministerium,** B Wasserleitung und Beto behälter für Myjava, C Pflastergasse 5, D Karolinental, I lacký gasse 552 und Bauleitung Myjava, 65 K, E 5%, F 28. Ju

A **wie zuvor,** B Grundarbeiten für Ministerialneubau Peterskai, C wie zuvor, D Bauleitung am Bauplatz, E 3 F 30. Juni.

A **Verteidigungsministerium,** B Schleppbahn in Olmü 550 m, C und D Min. Bubentsch, Abt. IV/1, 50 K, E 5 F 16. Juli.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Heizung, Lüftung, A züge, el. Beleuchtung für Bücherei im Klementinum, C u D III., Tomasgasse 14, F 24. Juni.

A **wie zuvor,** B einstweilige Brücke mit Zufahrten Tinischt a. A., 1×15 m (Eisen), 3×8.3 m (Holz), C und III., Kampa 506, 15 K, F 11. Juli.

A **Staatsbahndion Königgrätz,** B Magazin in B. Lei 800 m², D Abt. III/7, 30 K, E 5%, F 2. Juli.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B Eisenbeton-Ueberfahrten Mühlhausen bei Kralup, C und D Bredauerg. 7/IV, 12 E 5%, F. 30. Juni.

A **Gauamt Turc. St. Martin,** B Neubau und Ausbes rung von 26 Brücken, 61 Durchlässen, Mauerungen, Pflas usw., D 15 K, F 15. Juli.

A **wie zuvor,** B 6310 m, Eisenbetongeländer, 1500 Ra abweiser, D 15 K, F 1. Juli.

A **Gemeinde Settenz,** B Wohnhaus (rund 600 000 D 20 K, E 5%, F 22. Juni 10 Uhr vorm.

Eingelaufene Bücher

* Schaffen und Schauen. Ein Führer ins Leben. 1. Volk und Vaterland; 2. Des Menschen Sein und Werden. Vierte und dritte Auflage. Leipzig, B. G. Teubner 9 und 7 Mk.

* Der Lastkraftwagenverkehr seit dem Kriege, insbesondere sein Wettbewerb und seine Zusammenarbeit mit den Schienenbahnen. Von Dr. Emil Merkert, Berlin, J. Springer 1926. Mk. 6.60.

* Ueber die geschichtliche Entwicklung der Wollkä maschine und ihre technologische Arbeitsweise. V Dr. Ing. Hans Richard Wolf. Mit 95 Abb. VDI-Ver Berlin NW. 1927. M 4.80.

* Dampfkesselbetriebsbuch, für die Praxis zusammengest von Dipl. Ing. Rud. Michel. Verlag v. R. Oldenbou München-Berlin 1927. Preis geheftet 5 M.

Grundriß der Physik. Ausgabe für Knaben- und Mädchenschulen realer Richtung. II. Teil: Für die Oberstufe von Vollanstalten und für Fachschulen. Von Dr. Karl Hahn, Leiter der Oberrealschule auf der Uhlenhorst Hamburg. Vierte Auflage. Mit 366 Figuren. Leipzig. B. G. Teubner 1926. Mk. 5.80.

Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen. 1926. VDI-Verlag. Berlin. 10 Mk.

olkshochschulkurse der Wiener Unaria. Sommerhalbjahr 1927, 6 Abb., 12 Pläne, Eigener Verlag.

Der Wasserbau von F. Fresow. II. Teil. Vierte Auflage. B. G. Teubner. Leipzig Mk 4.80.

Hospodařsky zítřek (Die Wirtschaft von morgen) von Dr. Václav Verunáč, Prag 1927. Verlag Fr. Borový, Prag.

enkmalpflege und Heimatschutz. Herausgegeben im preuß. Finanzministerium und im Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung in Verbindung mit dem deutschen Bunde Heimatschutz, Berlin. Guido Hackebeil. Jahrg. 1927. Heft 4—6. Vierteljahrsausgabe 2.30 Schweizer Franken.

Mathematische Aufgaben aus der Technik. 89 Aufgaben mit 350 Unteraufgaben und Lösungen. Von Studienrat Dr. M. Hauptmann. Mit 115 Abb. B. G. Teubner, Leipzig 1927. 3.60 M.

Das deutsche Eisenbahnwesen der Gegenwart. Stand vom Jahre 1926. Herausgegeben von Staatsbaumeister i. R. Geh. Rat Hoff, Staatssekretär a. D. Kumbler, und Ministerialdirektor a. D. Dr. Ing. Anger. Dritte Ausgabe. R. Hobbing, Berlin SW 61. 30 M.

Festgabe Carl von Bach zum achtzigsten Geburtstag. Mit 179 Abbildungen und einem Bildnis. Berlin, VDI-Verlag G. m. B. H., 1927. 14 M.

Aussigs Handelshochschulbestrebungen von 1902 bis 1927. Eine Erinnerungsschrift von M. Wolfrum, staatl. Direktor der Aussiger Handelsakademie. Aussig 1927.

Mathematisch-physikalische Bibliothek. Band 69. Balser, Sphärische Trigonometrie, Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung. — Band 72. Fladt, Gewöhnliche Differentialgleichungen. Leipzig, B. G. Teubner; je Band 1.20 M.

Höhere Mathematik. Teil I. Differentialrechnung und Grundformeln der Integralrechnung nebst Anwendungen. Von R. Rothe, Professor a. d. technischen Hochschule in Berlin. Zweite Auflage. Leipzig. B. G. Teubner 5 Mk.

Ein Wohnhaus. Von Bruno Taut, mit 104 Photos und 72 Zeichnungen, einer Farbenaufnahme und einer Farbenzusammenstellung. Franckh'sche Verlagshandlung W. Keller & Co., Stuttgart 1927. Mk. 6.50.

Unsere Technik und Amerika. Von Emo Descovich. Verl. Dieck & Co., Stuttgart. M. 1.80, geb. 2.50.

Technisch-physikalische Rundblicke. Ausgewählte Beispiele aus der Praxis der technischen Physik von Prof. Dr. J. Gelfert. Mit 196 Abb. (K. Hahn, Physikalisches Unterrichtswerk). B. G. Teubner in Leipzig. M. 4.80.

* Der Unterricht an Baugewerkschulen. Band 47. Statik von A. Schau. II. Festigkeitslehre. Vierte Auflage. Band 50.

Journal of the Western Society of Engineers. Published Monthly. January 1927. 50 c the copy, $ 3.00 The Year. Chicago, Ill.

* Aus der Geschichte der Fernmeldetechnik, anläßlich der Volta-Ausstellung. Como 1927 von Siemens & Halske A.-G. Berlin, Siemensstadt.

* Feldmessen und Nivellieren. Anleitung f. d. Prüfung und den Gebrauch der Meßgeräte bei einfachen Längen- und Höhenmessungen. Von Prof. G. Volquardts. Sechste verbesserte Auflage. Mit 57 Abb. im Text. B. G. Teubner, Leipzig. Mk. 1.—.

* Taschenbuch der Tanks. Ergänzungsband 1927. Von Ing. Fritz Heigel. J. F. Lehmanns Verlag, München. Lwd. M. 8.

* Physikalische Grundlagen der Wellentelegraphie und -Telephonie. Von Prof. Dr. J. Tuma. Verlag von H. Bechhold, Frankfurt a. M.

Das Adlergebirge, seine Wanderziele, Sommerfrischen und Wintersportplätze. Mit einer Uebersichtskarte und acht Bildern. Zusammengestellt von Ferdinand Rüssel. Herausgegeben vom Deutschen Gebirgsverein f. d. Adlergebirge in Rokitnitz. Zu beziehen von Oberlehrer Johann Dörner, Großauerschim im Adlergebirge, 2 K.

* Nomographie des Bauingenieurs. Von Dr. Ing. Max Mayer, Prof. an der Staatl. Bauhochschule in Weimar. Slg. Göschen Nr. 959. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin. Leinen M 1.50.

Journal of The Franklin Institute. Dezember 1926. Jänner 1927. Published Monthly by The Franklin Institute of the State of Pennsylvania, Philadelphia.

* Zur Interpretierung der Zwangsnormen des § 28 des Elektrifizierungsgesetzes vom 22. Juli 1919. Von Dr. Berthold Knöpflmacher. Verl. des „Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke", Karlsbad.

* Handbuch der Anorganischen Chemie in 4 Bd. Herausgeg. v. Dr. R. Abegg, Dr. Fr. Auerbach und Dr. J. Koppel. 4. Bd. 1. Abt. 1. Hälfte: Die Elemente der 6. Gruppe des period. Systems. 1. Hälfte. Verlag v. S. Hirsch, Leipzig. M 60, gebd. M 64.

* Das Pensionsrecht nach dem neuen Gehaltsgesetz. Von Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg, Meißnergasse 7. Selbstverlag. K 6.30.

* Wirtschaftskunde II. Band, aus Teubners Handbuch der Staats- und Wirtschaftskunde Abt. II. 4. Heft: Betriebswirtschaftslehre von Prof. Dr. Erwin Geldmacher, der Universität Köln, 2. Auflage, 1927, Verlag B. G. Teubner, Leipzig, kart. 2 M.

* Das Delische Problem (Verdoppelung des Würfels) von Dr. Herrmann, Mathem.-phys. Bibliothek, Band 68, Verlag wie zuvor, Geh. 1.2 M.

---

* Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

dstatische Berechnungen mit Reibung und Kohäsion (Adhäsion) und unter Annahme kreiszylindrischer Gleitflächen. Von W. Fellenius, Professor an der Königl. Technischen Hochschule zu Stockholm. Mit 27 Textabbildungen. Berlin 1927. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 40 Seiten. Preis geheftet M 4.20.

Wie der Verfasser, der Vertreter des Wasserbaues an r Stockholmer Hochschule angiebt, waren die Schweden S. ltin und K. E. Pettersson die ersten, die 1916 die Behandg erdstatischer Aufgaben unter Annahme kreiszylinrischer Gleitflächen (anstelle ebener) empfohlen haben. esen ihm fruchtbar erscheinenden Gedanken greift F. als treffender gegenüber der bisherigen Annahme ebener eitflächen nunmehr auf und entwickelt hier sein neues rechnungsverfahren, allerdings mit dem Unterschiede, daß mit Reibung und Kohäsion in der Gleitfläche rechnet, ihrend die beiden anderen schwedischen Forscher für die n ihnen behandelten Sonderfälle dort bloß Reibung voraustzten. Für rein erdstatische Berechnungen wie z. B. Stalitätsberechnungen für Böschungen, Kaibauten in, und mmfüllungen auf losem Untergrunde sowie Untersuchunn über die Gefahr von Rutschungen, sieht der Verfasser seinem Verfahren einen Fortschritt gegenüber den bisheren, wiewohl er auch bei ihm vielerlei nur als Annahme lten läßt und ausdrücklich bekennt, daß in vielen Fällen naue Ergebnisse überhaupt nicht erzielbar sind und man frieden sein muß, wenn man der Wahrheit auch nur recht he gekommen ist. Die Behandlung des Gegenstandes erreckt sich zunächst auf die „Kohäsion" genannte, vom Normaldrucke unabhängige Schubfestigkeit des Erdreiches (t/m²) und die Untersuchung der erdstatischen Größen für ebene und krumme Gleitflächen, falls nur diese Kohäsion als wirksam angesehen wird. Hierauf folgen dann die gleichartigen Bestimmungen für den Fall, als neben der Kohäsion auch noch die Reibung wirkt. 2 kurze Abschnitte: „Anwendungen auf einige Fälle aus dem Gotenburger Hafen" (III) und „Sicherheitsgrad" (IV) bilden den Abschluß der Arbeit, die mit ihrem Verfahren trotz seiner Bewährung gelegentlich der Untersuchung von Erdrutschungen keineswegs als Allheilmittel gelten will, sondern ausdrücklich hervorhebt, daß auch die Lösungen mithilfe der allgemeinen Elastizitätslehre mitunter besser zum Ziele führen. Für gewisse praktische Fälle vornehmlich bei unregelmäßigen Formen und beim Uebereinanderlagern von Erdmassen mit verschiedenen Eigenschaften, wird es aber gewiß seinen Mann stellen und den die 54 hergeleiteten Formeln in Verwendung Nehmenden vor seiner Aufgabe kaum ratlos zurücklassen.

Ing. Julius Bauer.

In Südamerika. Von Alexander von Humboldt. F. A. Brockhaus, Leipzig. 1927. Halbleinen M 2,8, Ganzleinen M 3,5.

Der „Reisen und Abenteuer" 37. Band. Wir haben auf diese Bücherreihe schon oft und rühmend hinweisen können. Es ist ein glücklicher Einfall, neben den Schilderungen unserer Wanderer, ihrem Klassiker das Wort zu geben, dem Manne, auf den und dessen Schilderungen vielleicht der neuzeitige Reisebetrieb zurückzuführen ist. Die Ausgabe ist natürlich gekürzt, umso anregender und vielseitiger ist sie.

Zahlreiche Abbildungen, meist nach Humboldts Zeichnungen, ferner einige Bilder von ihm und seinen Denkmälern in Mexiko und Tegel zieren das Buch. Ueber das Werk zu sprechen ist wohl überflüssig, es genüge, an Goethes Wort über den um 20 Jahre Jüngeren zu erinnern: „Was für ein Mann ist das. Er hat an Kenntnissen und lebendigem Wissen nicht seinesgleichen". — Dem Verlag gebührt für diese Neuausgabe Dank und Anerkennung. l. k.

Planetentod und Lebenswende. Urgeschichtliche Betrachtung zum kommenden naturforschlich deutbaren Weltbild. Von Hans Wolfgang Behm. Mit 85 Abbildungen im Text, 4 farbigen, 16 einfarbigen Tafeln und 3 Tabellen. R. Voigtländer's Verlag, Leipzig. 1926. 365 Seiten. Ganzleinenband. Preis M. 14.

Behm's Buch ist eine Kampfansage an den „Aktualismus", jene Lehre, die durch C.E.A. von Hoff 1822 begründet, ursprünglich den Grundsatz vertreten hat, in der Natur u. zw. insbesondere in der historischen Geologie und Biologie seien die gegenwärtig wirksamen Kräfte und ihre Gesetzmäßigkeiten dieselben wie in den früheren Zeitabschnitten der Erdgeschichte. Von Lyell weiter ausgebaut und durch Ch. Darwins Forschungen in ihrer Anwendung auf die Welt der Organismen, ihre Entstehung und Geschichte zur höchsten Blüte gebracht, galt der Aktualismus — der sich dann nach und nach auf den Grundgedanken zurückgezogen hatte, Weltgeschehen und Leben gehen in ständigem Gleichmaß vor sich und in lückenloser, allmäliger und geruhsamer Aufwärtsentwicklung von der Urzelle aus, hätte sich unter den Formen des Kampfes ums Dasein und der Auslese des Lebenstauglichsten, der Aufstieg zum Menschen vollzogen — lange lange Jahre als durchaus gefestigte Lehre, die in Ermanglung von etwas Besserem, die damaligen Ansprüche der denkenden Welt vollauf befriedigte. Ueber die bei all dem dennoch offen gebliebenen Fragen sah man, obschon deren Vorhandensein nicht geleugnet wurde, nachsichtig hinweg, bis schließlich die Frager doch immer drängender wurden und man das Fehlen einer Antwort auf die Fragen nach den treibenden Kräften der Artenentstehung, gewissen entwicklungs- und stammesgeschichtlichen Zusammenhängen, den Ursachen für die großen paläontologischen Lücken, den raschen Aufstieg und ebensolchen Verfall ganzer Lebewesensgruppen u. a. m. langsam als deutlichen Mangel der alten Lehre zu erkennen begann. Hier setzt nun Behm mit seinem neuen Werke ein und sucht unter Aufgebot einer Fülle von wohlgeordneten biologischen, paläontologischen und geologischen Tatsachen, die WEL*) zur Deutung all des Fraglichen heranzuziehen und zu ergründen, ob die Katastrophentheorie der WEL nicht etwa doch Befriedigenderes zu bieten vermöchte, als es dem Aktualismus mit seiner weder durch gewaltsame Erschütterungen noch durch Katastrophen unterbrochenen ruhigen Entwicklung möglich war. Trotzdem nun Behm sich hartnäckig dagegen wehrt, „Deuten" oder gar „Enträtseln" zu wollen und als das Einzige, was der Mensch auf dem Gebiete schaffen kann, das mehr oder weniger erfolgreiche Streben hinstellt, das Verstehen der Welt und unseres Selbst auf eine begriffliche Formel zu bringen oder was dasselbe ist, dem Weltall und Leben die für den Menschen gedanklich bestmögliche Form zu geben, — muß man dennoch sagen, daß ihm der Beweis gelungen ist, die WEL. vermöge schon in ihrer heutigen Ausgestaltung die Lehren des Aktualismus vollgültig zu ersetzen und seine Stelle in der Wissenschaft in Vielem besser auszufüllen, als dieser es bisher gekonnt hat. Die Fülle der Tatsachen hier roh anzudeuten oder auch nur einen Ueberblick über Behms Beweisführung und Schlußfolgerungen geben zu wollen, würde zu weit führen, es kann daher auch hier die von anderer Seite schon einmal gefallene Bemerkung nur wiederholt werden, Behms Buch könne ob seiner Gedankentiefe und Reichhaltigkeit des bestgeordnet Gebotenen nur schwer besprochen, sondern müsse gelesen und studiert werden. Doch auch dann wird der Leser vergebens nach „Problemlösungen" suchen, denn so klar, scharf und eindeutig sich manche Folgerungen auch ergeben, als „Lösungen" und vollständige „Deutungen" läßt sie Behm immer noch nicht gelten und am Goethewort, der Mensch kann nur sehen, wo ein Problem angeht, um sich dann in den Grenzen des Begrifflichen zu halten, zur Lösung der Probleme der Welt sei er aber nicht geboren, hält Behm fest. Hier muß der Leser mit seinem Urteil also schon selbst einspringen und eigenmächtig untersuchen, ob Behm in der Bescheidenheit seiner Beurteilung nicht doch zu weit geht und selbst unter Geltung des dem Sinne nach gleichfalls wiederholt angezogenen Goethewortes vom „nie geschlossen, oft gegründet" bereits diesmal Wahrheiten bringt, die doch vielleicht schon mehr sind als wie ein nur bescheidener Auftakt, als den Behm das vorliegende Buch gerne betrachtet sehen möchte. Ing. Julius Bauer.

*) Die üblich gewordene Abkürzung für Welteislehre.

Aus der Geschichte der Fernmeldetechnik. Anläßlich der Volta-Ausstellung, die Ende Mai in Como eröffnet wurde hat die Siemens & Halske A. G., die auf der Ausstellung die deutsche Fernmeldetechnik mitvertreten wird, eine Schrift unter dem obigen Titel herausgegeben. In dem zwanzig Seiten umfassenden Heft wird die Geschichte jedes der großen fernmeldetechnischen Gebiete, auf denen das Unternehmen tätig ist, kurz dargestellt. Deutlich sind auch durch die Bilder die Fortschritte gekennzeichnet, die das Fernmeldewesen in den 80 Jahren seines Bestehens gemacht hat. Man erkennt beim Lesen, daß Werner Siemens, der Altmeister der Elektrotechnik und Begründer der Starkstromtechnik, auch auf fast allen Gebieten des Fernmeldewesens, wenn nicht überhaupt die grundlegenden Erfindungen gemacht, so doch die Anwendung entscheidend gefördert hat. Die Schrift enthält Bilder die zum Teil allererste Ausführungen zeigen, darunter die von Siemens & Halske gebaute erste Fernsprecheinrichtung mit der seinerzeit kleinere deutsche Landpostämter an Stelle von Telegraphen ausgerüstet wurden und bei der der Fernsprecher abwechselnd zum Sprechen und Hören benützt werden mußte. g. e.

Mechanical draught. By J. E. Lister and C. Harman Harris. London. Ernst Benn Limited. 1926. 138 Seiten. Preis in Ganzleinen, 6 engl. Schillinge.

In der Sammlung „Chemical engineering library" ist das vorliegende handliche Bändchen über den „mechanischen Zug" nunmehr das 20te. Es entledigt sich seiner Aufgabe in 6 Hauptabschnitten, deren Inhalt durch 27 Textabbildungen (Schaubilder, Anordnungsskizzen und Maschinendarstellungen) sowie 6 Zahlentafeln zweckmäßig belebt wird, ziemlich gut und behandelt, mit den Gesetzen der Luftströmung und den Verhältnissen des natürlichen Zuges beginnend, anschließend den mechanischen Zug, die verschiedenen Ventilatortypen, die Meßverfahren und das Wichtigste über Anordnung, Bauart, Wirkungsweise und die Vorteile der künstlichen Zugeinrichtungen gegenüber dem natürlichen Zuge. Wie die 29 z. T. hergeleiteten, z. T. unmittelbar angeführten Formeln sowie die anderweitigen in den Text aufgenommenen Berechnungen beweisen, geht auch der Engländer die technische Fragen heute schon mit dem ganzen Rüstzeuge der Theorie an, andererseits liebt er es aber auch, wie wieder die vorliegende Sammlung von 20 Bänden über verschiedene Gebiete der Chemie und das mit diesen zusammenhängende Maschinenwesen zeigt, sich weitgehend zu „spezialisieren" und einzelne für sich abschließbare Gebiete aus dem großen Zusammenhange herauszunehmen und so wie das vorliegende gesondert und damit gründlicher zu behandeln. Ing. Julius Bauer.

Die Deutsche Hauptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge in der Tschechsl. Rep. macht alle, die sich mit Bauabsichten tragen nachdrücklich auf die soeben im „Prager Archiv" auf Veranlassung der Hauptstelle erschienene Sonderausgabe der Durchführungsverordnung und der Erläuterung des Sektionsschefs Dr. H. Kubišta zum neuen Baubewilligungsgesetze aufmerksam. Die Schrift ist für alle, die staatliche Bürgschaft oder die Gebühren- und Steuerbegünstigungen nach dem neuen Gesetze in Anspruch nehmen wollen, unentbehrlich und durch die Deutsche Hauptstelle Prag IV Na Valech 288 oder durch die Techn. Abt. der Beratungsstelle in Prag II. Riegerkai. 18/III zum Preise von 8 K zuzüglich Postspesen erhältlich. Mitglieder der Hauptstelle genießen Ermäßigung.

Geldenwertung und internationaler Handel. Von Dr. György Benes. Budapest. Nr. 571/72. Heft vom Sept.-Okt. 19 der „Sammlung gemeinnütziger Vorträge", herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Selbstverlag des Vereins. 32 Seiten. Preis geheftet K 4.60.

Das Heft enthält 3 Hauptabschnitte des ersten Hauptteiles „der moderne Außenhandelsmechanismus", auf den als zweiter „Die Geldentwertung" folgen soll. Die vorgesehene Entwicklung der festen Zusammenhänge zwischen Außenhandel und Volkswirtschaft soll dann die verwickelten Verhältnisse einer Geldentwertungszeit aufklären helfen. Wenn auch wenig neue Einzelheiten in Aussicht gestellt werden, so will die Arbeit die Fülle des bereits Bekannten nach einem neuen Gesichtspunkte zusammenfassen und auf dem Wege dieser neuartigen Betrachtungsweise, der der Verfasser auch eine gewisse Einheitlichkeit nachrühmt, den in der Aufschrift angegebenen Beziehungen auf den Grund gehen. Im vorliegenden Hefte werden zunächst die Natur des Außenhandels, der Aufbau des neuzeitlichen Außenhandelsmechanismus und die Bedeutung der Währung für diesen, nach einer eigenartigen Systematik durchsichtig gegliedert behandelt, bei den Erörterungen des Einflusses der Währung auf die Technik des Schuldenausgleiches die Ausführungen jedoch abgebrochen und alle weiteren Entwicklungen dem folgenden Hefte vorbehalten. Agc.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 808/VIII. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift g. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im nat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. osche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** schrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** schrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. natsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einrufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, dweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz alek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, eischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. .: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten enstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** schrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, thaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zummenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim sthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, f 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. hönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" sezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ertsen Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Bericht der Verbandskanzlei

über die Zeit vom Mai 1926 bis Mai 1927, vorgelegt dem Verbandstag 1927 in Mährisch Schönberg

durch den Geschäftsleiter Dr. Hrubesch (Auszugsweise wiedergegeben)

(Schluß.)

c) Zeitschriftenwesen.

Ingenieurzeitschrift. Der Inhalt der Ingenieurtschrift wurde im Sinne der seinerzeit gefaßten Verbandsschlüsse vorwiegend in die Grenzgebiete der Technik verrt.

Radio-Zeitschrift. Diese Zeitschrift wird vom rbande seit Anfang 1926 herausgegeben. Der Grund für e Angliederung an den Verband war der damals gefaßte an, im Rahmen der Fachgruppe für Funkwesen im PVR d des mit ihr in engster Gemeinschaft stehenden Deutnen Radio-Klubs innerhalb des Verbandes eine Sammelle für das Funkwesen des deutschen Teiles der Republik schaffen (s. u.) Die Zeitschrift erfreut sich bei fachlich bildeten Lesern großer Beliebtheit und dringt auch in itere Kreise der Liebhaber, was durch zunehmende Ausstaltung des Bastlerteiles immer mehr gefördert wird. Sie scheint derzeit in einer Auflage von 1000. Die Gebahrung loß mit Ende 1926 mit einem Abgang von rd. 8000 K, was das Einführungsjahr gewiß nicht viel ist, aber den Verd in der gegenwärtigen Lage doch belastet. Fühlbarer ch als die geldliche war die Arbeitsbelastung der Verdskanzlei, die die Zeitschrift zu verwalten hatte. Besonrs für die mech. Arbeit waren vielfach nicht die nötigen äfte verfügbar oder mußten den verbandseigenen Arbeiten tzogen werden. Vor allem konnte daher keine großzügige erbearbeit entfaltet werden. Die Beifügung eines Wochenes, der zu günstigen Bedingungen aus Deutschland bezon werden könnte, scheiterte bisher an gewissen rechtlien Bedenken und an dem Zweifel, ob unter den gegebenen ständen die mit dem notwendigen Sonderversand der ochenpläne (die Radio-Zeitschrift erscheint ja nur monath) verbundenen immerhin nicht ganz unwesentlichen Mehrauslagen sich als wirtschaftlich erweisen werden. Da außerdem von maßgebender Stelle aus Kreisen der Funkfreunde geäußert worden war, daß die in Aussicht stehenden Rundfunkstundenpläne nicht allen Bedürfnissen genügen dürften, glaubte die Geschäftsleitung umsomehr alle unsicheren Versuche unterlassen zu sollen, als bereits der a. o. Verbandstag 1926 den grundsätzlichen Beschluß auf Abstoßen der Zeitschrift gefaßt hat. Ueber Auftrag der Vorstandssitzung vom 18. März 1927 hat die Geschäftsleitung verschiedentlich Verhandlungen wegen Verkaufes der Zeitschrift gepflogen und berichtet darüber dem Verbandstage.

d) Mitarbeit bei anderen Verbänden.

Allgemeine Nährpflicht und Bund Deutscher Technik. Im Sinne des Beschlusses der Bodenbacher Tagung ist der Verband diesen beiden Körperschaften beigetreten.

Bücherei der Deutschen. Der Beschluß der Bodenbacher Verbandstagung, mit der Bücherei der Deutschen ein Abkommen zu schließen, durch das gegen Zahlung eines Bauschbetrages jedes PVR-Mitglied selbsttätig Mitglied der Bücherei wird, konnte aus geldlichen Gründen bisher nicht verwirklicht werden. Ein beiderseits festgestelltes öffentliches Bedürfnis liegt in dem Mangel an einer fachmännisch geleiteten technischen Bücherei, aus der jeder Techniker zu mäßiger Leihgebühr alle Fachwerke entlehnen kann, die er benötigt und die ihm bei größeren Werken meist unzugänglich sind. Eine solche Bücherei unter Leitung von PVR-Fachleuten sollte durch Werbetätigkeit in der Industrie aufgebracht werden, aber die Industrie zeigte sich auch hier jeder Geldausgabe abgeneigt.

e) Fachgruppe für Funk-Wesen.

Ihre Tätigkeit hängt eng mit der Radio-Zeitschrift und mit der Arbeitsgemeinschaft mit dem Deutschen Radio-Klub zusammen, über die bereits dem a. o. Verbandstag berichtet wurde. Alle Kanzleiarbeiten der Fachgruppe und des Klubs wurden im Sinne dieser Arbeitsgemeinschaft von der Verbandskanzlei besorgt. Die Vorstände von Klub und Fachgruppe hielten eine große Zahl von Sitzungen ab; das Arbeitsziel war, dem Funkfreunde auf allen Gebieten fachliche Beratung zu bieten und durch Zusammenfassen aller deutschen Funkfreunde der Republik in einer Spitzenvereinigung eine machtvolle Vertretung der deutschen Funkhörerschaft gegenüber allen öffentlichen Stellen zu schaffen. Dem erstgenannten Zwecke diente eine größere Funk-Ausstellung, die im Herbst 1926 in Reichenberg veranstaltet wurde und sehr guten Besuch aufwies; dieses Unternehmen muß als gut gelungen bezeichnet werden, denn es bot wirklich viel und hat trotz Entfaltung einer kostspieligen Werbearbeit Reingewinn abgeworfen. Für die Spitzenvereinigung wurden von der Verbandskanzlei Satzungen ausgearbeitet und von einer Versammlung in Aussig genehmigt; doch ist sie wegen gewisser Streitpunkte, die zwischen den Prager Funkvereinen und denen am Lande schweben, noch nicht rechtlich bestehend. Die zunehmende Belastung der Geschäftsleitung, weiters die dringende Notwendigkeit eines Steigerns der Verbandsarbeit auf anderen Gebieten, veranlaßten den Vorstand am 18. März 1927, auf Antrag des Geschäftsleiters zugleich mit dem Verkauf der Zeitschrift auch das Ausscheiden des Funk-Fachgebietes aus dem Tätigkeitskreise der Verbandskanzlei zu beschließen. Der Geschäftsleiter legte sein Amt als Zahlmeister des Deutschen Radio-Klubs nieder und übergab alle betreffende Tätigkeit (mit Ausnahme der Zeitschrift) dem Klub und der Fachgruppe.

f) Werbung.

Die Ergebnisse der Werbearbeit passen sich den eingangs geschilderten Verhältnissen an; d. h., sie sind, der Menge nach gering. Schon im Vorjahre haben Versuche erwiesen, daß schriftliche Werbungen Erträge liefern, die kaum über die Selbstkosten hinausreichen. So entschloß sich die Geschäftsleitung, diese Werbeart aufzugeben und nur dort zu werben, wo aus irgendeinem Grunde fallweise Erfolg erwartet werden kann; also gelegentlich von Anfragen, die Nichtmitglieder stellen, durch persönliche Bekanntschaft und dgl. Auch im Vorstande drang bald die Ueberzeugung durch, daß unter den gegenwärtigen Verhältnissen nur persönliche Werbung Erfolg verspricht. Diese Werbung ist natürlich nur bei weitestgehender Mitarbeit der Kreise möglich, da nur diese über die örtlichen Beziehungen verfügen. Die Kreise wurden wiederholt auf diese Notwendigkeit aufmerksam gemacht; die gemeinsame Sitzung vom 24. Juni 1926 faßte sogar den Beschluß, daß jedem Kreise außer dem ihm zukommenden Anteil des Mitgliedsbeitrages für jedes von ihm geworbene Firmenmitglied die einmalige Eintrittsgebühr von 50 K und ein Betrag von 20 K von jedem Jahresbeitrag vergütet wird. Gleichwohl ist kein merkliches Ergebnis der Werbetätigkeit der Kreise zu verzeichnen. Um den Einzelnen, der geworben werden soll, in kurzer, übersichtlicher und umfassender Form über Aufbau, Ziele und Wirkungsweise des Verbandes zu unterrichten, wurde in Anlehnung an ein gleichartiges Werbemittel des Wiener Brudervereines, ein Werbeblatt zusammengestellt, das auf einer Din-Seite alles Wissenswerte enthält. Auch die Rückseite einer Auflage geeigneter Briefpapiere wurde so bedruckt. Wenn nun auch gesagt werden muß, daß der Erfolg der Werbetätigkeit der Menge nach unbeträchtlich ist, so darf doch jenes Ergebnis nicht vergessen werden, das nicht zu messen und nicht zu erfassen ist und sich im wachsenden Bekanntwerden weiterer Kreise mit dem Bestande des Verbandes bekundete. Ein Verbandswerbezeichen wurde auf Grund eines Preisausschreibens erworben; der Entwurf stammt von dem Mitglie Archt. Otto Willomitzer, Teplitz.

3 Innere Verbandstätigkeit.

a) Haushalt des Verbandes.

Der Voranschlag für 1927 sah einen Abgang vor, u dessen Bedeckung Vorstand und Geschäftsleitung andauern bemüht waren. Die bereits geschilderte Werbetätigkeit gehö hieher, ferner die teilweise Uebertragung der Einhebung tätigkeit der Mitgliedsbeiträge an die Kreise. Der Abgang i durch das Ausbleiben des Mitgliederzuwachses und der Fö derbeiträge der Industrie entstanden, mit deren regelmäßige Eingehen der Voranschlag seit jeher rechnete. Die Sitzun des Vorstandes und Aufsichtsrates vom 24. Juni 1926 faß nun, da sich die Unwahrscheinlichkeit solcher Eingänge in mer mehr zeigte, den Beschluß, auf Ausgabe von Bausteine die an Freunde und Gönner des Verbandes, vor allem ab an Mitglieder mit dem Recht des Weiterverkaufes abgegebe werden. Kreise erhalten für jeden verkauften Baustein, de sen Nennwert 5 K beträgt, je 1 K. Die Bausteine wurde nach Ablauf der toten Jahreszeit ausgegeben, als im Herb der a. o. Verbandstag einberufen wurde. In opferfreudig Weise haben die dort vertretenen Kreise den Absatz ein gewissen Mindestmenge an Bausteinen innerhalb einer b stimmten Frist zugesagt; wenn nur ein Teil des erwartete Ergebnisses erreicht wurde, so liegt dies sicher auch an de übergroßen Schwierigkeiten, die sich derzeit jeder solche Unternehmung entgegenstellen. Im übrigen verweisen w hier auf den Finanzbericht.

Im Laufe der Jahre war eine erhebliche Summe an rück ständigen Mitgliedsbeiträgen aufgelaufen, die nicht nur a sich fehlte, sondern Kosten und Arbeit durch immer wiede holte Mahnungen verursachte. Der Vorstand beschloß, diese Zustande auf alle Gefahr hin mit durchgreifenden Mitteln beenden und ging dabei von der Erwägung aus, daß Mitgli der, die nicht soviel Anteilnahme aufbringen, auf wiederhol Mahnungen wenigstens zu antworten (Stundungen und Tei zahlungen werden ja auf Antrag in rücksichtswürdigen Fä len zugestanden), für den Verband keinen Wert haben. S wurden nach einer letzten Mahnung im Dezember 1926 na angemessener Frist die offenen Forderungen unserer Vers cherungsgesellschaft, der Riunione Adritica di Sicurta, Zwei stelle Reichenberg, überschrieben und von dieser nach abe maliger Mahnung eingeklagt. Diesmal wurden in die Kla nicht nur die Rückstände einbezogen, sondern auch der la fende Beitrag. Wie vorausgesehen worden war, hatte di eine Zahl von Austritten zur Folge, damit jedoch auch e Herabsinken der Rückstände auf einen ganz geringen Betra und ein Ausscheiden jener Mitglieder, die ohnehin nicht voll Sinnes dem Verbande angehörten.

b) Sterbekasse.

Der letzte Verbandstag hat grundsätzlich die Errichtu einer Sterbekassa im PVR beschlossen. Nach Einholen d Satzungen ähnlicher Einrichtungen und Bearbeiten d Möglichkeit einer Lösung auf versicherungstechnischem We arbeitete die Geschäftsleitung Satzungen aus. Sie sehen vo Wahlfreiheit des Beitrittes für alle PVR-Mitglieder vor; d Beitretenden verpflichten sich, bei jedem Todesfall ein Kassenmitgliedes je einen bestimmten Betrag (etwa 5 bis Kronen) an die Verbandskanzlei zu bezahlen, die nach Abz der Verwaltungsselbstkosten die Gesamtsumme an den gesetz lichen Erben auszahlt. Der Entwurf wurde auch im Vo stande erörtert, die Durchführung jedoch bis zum Herst len des Gleichgewichtes im Haushalte verschoben.

c) Kreise.

Der Kreis Nixdorf wurde an den Kreis Rumburg ang gliedert, weil sich dies als zweckmäßiger erwiesen h Die Ausschußmitglieder des Kreises Eger haben infolge ö licher Verstimmung ihre Stelle niedergelegt, so daß die M

edschaft des Egerer Kreises derzeit von der Verbands-
nzlei aus verwaltet wird. Ein Kreis Märisch-Ostrau wurde
Anschlusse an den diesjährigen Verbandstag am 10. Mai
27 gegründet; die Vorarbeiten wurden bereits im Herbst
26 begonnen. Es besteht begründete Hoffnung, daß dieser
eis dem Verbande viele neue Mitglieder und viel neues
ben zuführen wird.

d) Innerer Dienst.

Neben den reichlich fortlaufenden Arbeiten der unmit-
baren Verwaltung (Buchhaltung, Standesführung, Geldge-
hrung, Einheben der Beiträge, Verwaltungsbriefwechsel
t Mitgliedern und Vorstand, Vervielfältigungsarbeiten und
e sonstigen Arbeiten eines Kanzleibetriebes) wurde die
nzlei häufiger als früher zu Auskünften beansprucht. Aus
en möglichen Gebieten der Technik und des Wirtschafts-
ens wurden Fragen gestellt und es war nicht immer leicht,
richtige Stelle zu ermitteln, von der eine sachgemäße
twort erteilt werden kann. Dies ist auch der Grund dafür,
ß der eine oder andere Fragesteller manchmal nicht sofort
scheid erhielt. Konzessionsangelegenheiten, Fragen tech-
scher Verfahren, Quellennachweise, Fragen über ausländ-
sche Arbeitsmärkte spielten die größte Rolle.

Besonders großen Umfang hatte auch die Beratungs-
igkeit in Ing. Titel-Angelegenheiten. In den ersten Mo-
ten dieses Jahres wurde die bisher angelaufene, vier dicht-
füllte Briefordner umfassende Post einer eingehenden Sich-
ng unterzogen und alle Fälle, deren Erledigung unbefrie-
gend schien, neuerlich aufgegriffen, d. h. die Gesuchsteller
neuerlichem Uebermitteln von Unterlagen für eine etwaige
iederaufnahme des Verfahrens eingeladen. Der Geschäfts-
ter schritt daraufhin beim Ministerium f. öff. Arbeiten un-
ter Vorlage einer Liste ein, auf der auch Angelegenheiten verzeichnet sind, die schon zwei und mehr Jahre unerledigt liegen. Die betreffenden Beamten wurden aufmerksam gemacht und sagten baldige Erledigung zu. Zur Unterstützung des oben erwähnten Einschreitens ist die Vorsprache einer Abordnung beim Minister geplant.

Die Stellenvermittlung leidet natürlich an einer Ueberzahl der Stellengesuche gegenüber den Anboten; immerhin wurden in vielen Fällen, besonders durch die den Mitgliedern kostenlos zur Verfügung stehende Anzeigenmöglichkeit in der Ingenieur-Zeitschrift eine Reihe von Stellen vermittelt. Die Mitglieder machen von dieser Möglichkeit reichlich Gebrauch.

Die Mitgliederversicherung brachte geringes Ergebnis. Zwei Unglücksfälle, die sich ereignet haben, traten leider unter Begleitumständen auf, die die Zahlungspflicht der Versicherungsgesellschaft zweifelhaft erscheinen lassen; in dem einen Fall ist nicht feststellbar, ob ein Unfall oder Selbstmord vorliegt, in dem anderen Falle trat der Tod durch nachträgliche Verunreinigung ein, was die Gesellschaft laut Vertrag von der Zahlungspflicht befreit. In beiden Fällen bot die Gesellschaft sog. „Kulanzentschädigungen" im Betrage von 4000 und 3500 K an. Ein Fall dauernder teilweiser Invalidität (Verlust eines Fingers) wurde vertragsgemäß mit 1200 K ausgezahlt.

Die von der Kanzlei betriebene Paßstelle wurde in mehreren Fällen mit Erfolg beansprucht.

Vielgestaltig waren die Arbeiten der Verbandskanzlei; wenn ihrem Leiter am Schlusse seiner Ausführungen ein Wunsch gestattet ist, so der, daß sich in Zukunft die Arbeit nach innen verringern möge, damit sie sich nach außen vervielfachen kann.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Eger. Oswald Hanika, Plan bei Marienbad, Ueberland-
.-Werk (2525/73). **Pilsen.** Laurenz Pobuda, Konstr., Dobřan
i Pilsen, Langegasse 91 (2526/217). **Trautenau.** Ing. Rudolf
ampel, Parschnitz Nr. 156 (2527/156).; Walter Tippelt, El.-
chn., Groß-Aupa I/59 (2528/157); Oskar Holzner, Architekt,
attowitz, Polen, ul. Mickiewicza 36 (2529/119).

Anschriften-Aenderungen

Oskar Pöttig, dzt. Rosenberg, Del. pl. 201. bat. 7, Slowakei, früher Grußbach; Rudolf Bieberle, Techn., Turn (Teplitz), Marxstraße 570/II., früher Teplitz; Ing. Hans Krotschak, Göding i. M., Schloßplatz 12, früher Rohatetz.

Vorliegende Anmeldungen

Teplitz: Franz Donner, Techniker d. Revisionsbüro „Elektrowacht", Probstau, Weißkirchlitzerstraße 114. — Berthold Weisz, dzt. Poprad, III. rota, Slowakei.

Stellengesuche nächste Seite!

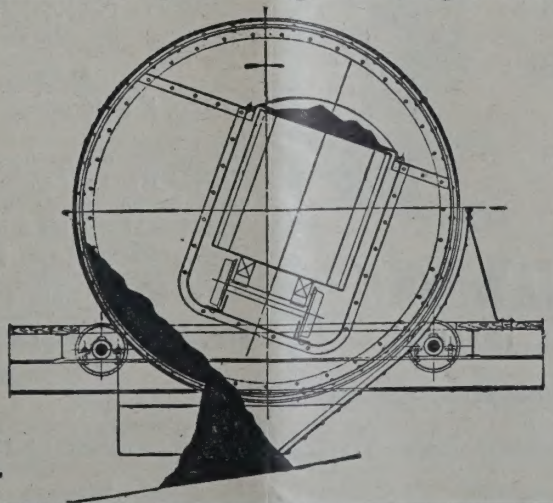
Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als **Spezialität:**
Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und
Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest. 2521

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker.

„PVR 558“, 27 Jahre alt, ledig, Absolvent d. Reichenberger St. Gew. Schule, mech techn. Abt. mit 7jähr. Praxis im Büro, Werkstatt, Montage und Außendienst, zuletzt 5 Jahre bei elektr. Großfirma sucht entspr. Stellung.

„PVR 559“, 20 Jahre alt, deutsch, Absolv. d. höh. St.-Gew. Schule in Reichenberg, Esperanto und etwas Tschechisch sprechend, mit Kentnissen im elektr. Licht und Kraftwesen, dzt. in einer Reichenberger Werkzeugmaschinenfabrik als Zeichner tätig, sucht entsprechende Beschäftigung.

„PVR 562“, 31 Jahre alt, ledig, Absolv. einer höh. techn. Lehranst. mit 10jähr. Praxis in Schlosserei, mit Dreharbeiten bestens vertraut, sucht irgendwelche Beschäftigung.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 557“, 29 Jahre alt, ledig, mit 2jähr Praxis als Betriebsing. und Konstr. im Auslande, sowie in Maschinenfirma im Inland. Ueber 4 Jahre Bau, wie Schlosserpraxis f. allgem. u. landwirtschaftl. Masch., Praxis in Instandhaltung der Kessel u. Maschinen. In elektr. Maschinen und Anlagen bewandert, vielseit. praktisch sowie erfind. veranl. von strengbew. Arbeits- und Leistungsverm. mit mittl. Kapital sucht möglichst sofort Stellung im Betrieb oder Büro im In- oder Ausland, oder dauernd Mitarbeit im techn. Unternehmen jegl. Art oder gute Vertretung.

Wärmeingenieur.

„PVR 563“, 41 Jahre alt, 20jähr. Praxis im In- und Auslande, erstklassiger Fachmann für Drehrostgeneratoren, Schwelgeneratoren, Teerabscheidung, Schwelanlagen, Industrieöfen aller Art usw. Eigene Patente. Derzeit Leiter einer Gasgeneratorbeifirma, sucht im In- oder Auslande Stellung ähnlicher Art oder als Wärmeingenieur größerer Unternehmen.

Technikerkaufmann.

„PVR 566“, 20 Jahre alt, Vorzugsabsolvent d. höh. Staats-Gewerbeschule Pilsen u. Abiturientenkurs. Tschech. in Wort u. Schrift, mit Ferialpraxis, sicherer Zeichner u. Rechner, flotter Stenograph u. Maschinschreiber, mit allg. kaufm. Bildung, perf. in doppelter (spez. Fabriks-) u. amerikan. Buchhaltung, deutsch u. tschech. Korresp., sucht Anfangsstellung in Büro oder Betrieb, auch als Praktikant in größerem Betriebe.

Betriebsleiter.

„PVR 560“, 28 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Absolv. ein höh. Staats-Gew.-Schule, 1 Jahr Betriebs- und 8 Jahr Büropraxis, bewandert in Bau, Betrieb und Wartung v Industrie- und Bergbauanlagen, deutsch und tschechisc gewandt im Verkehr mit der Kundschaft und Arbeiter umsichtig und wirtschaftlich, sehr anpassungsfähig, dzt. ungekündigter Stellung, sucht sich für einen Dauerpost als Betriebsleiter, Stütze des Chefs oder andere Vertra ensstellung zu verändern.

„PVR 565“, 34 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Abs. ein höh. Maschinenbauschule mit fast 13jähr. Werkstatt- u Betriebspraxis, als selbst. Betriebsleiter mit Erfolg tät gewesen, mit reichen Erfahrungen in der Instandhaltun Erweiterung und Neueinrichtung von Fabriksanlagen m schineller, elektr. u. baufachlicher Art, perf. deutsch u tschechisch, teilw. italienisch u. polnisch, gewandt im Ur gang mit Behörden u. Arbeitern, umsichtig, wirtschaftlic sucht Stelle gleich oder später. Da leicht anpassungsfähi nimmt Posten in jeder Industrie als Betriebsleiter, B triebstechniker, Verwalter oder Stütze des Chefs, bez Betriebsassistent bei ausbaufähiger Stelle in Großunte nehmen.

Reiseingenieur.

„PVR 561“, erstklassig, aus der Heizungs- u. Sanitärbranch Pumpenspezialfachmann, bei Installationsfirmen, Eise händler, Behörden und Industrie jahrelang bestens eing führt, sucht sich zu verändern. Uebernimmt auch Vertr tungen aus diesen Gebieten.

Elektrotechniker.

„PVR 556“, Abs. eines Technikums, 6 Jahre Praxis in E. V Betrieb u. Verwaltung, Prüffeld, Montage von Hoch- u Niederspannungs-Schaltanlagen, Ortsnetzbau, Transf. Sta Installation von Licht- und Kraftanlagen in Projekt u Kalkulation, sucht entsprech. Dauerposten.

Kalkulant.

„PVR 564“, langj. Praktiker in Turbinen-Holzbearbeitung maschinen, Waggonbau, Lokomotivenbau, verläßlich u selbst. in Offerten, Akkordierung mit den neuesten Syst men (Refa) der Zeitersparnisse, sucht Stellung.

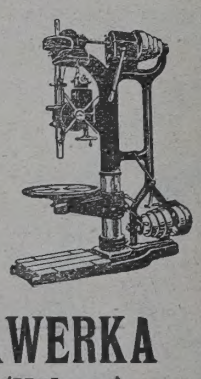
Bauingenieur

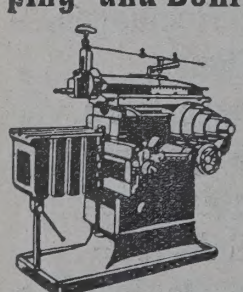
8835

29 1/2 Jahre, ledig, energisch, guter Zeichner und Statiker, mit Praxis in Regulierungen und einschläg. Eisenbetonbau (Brücken u. Wehre), Straßenbau u. einige Monate Hochbau, Tschechischkenntnisse, dzt. in einem Projekt.- und Geometerbüro, sucht Stelle bei einem **Amte, Bauunternehmen od. Ziviling.** Für gemischtsprach. Gebiet — um sich im Tschechischen zu vervollkommn. — event. auch nur auf einige Monate. Zuschriften erbeten unter **„Event. sofortiger Eintritt 11090“** an die Verw. d. Bl.

Präzisions-

Schnelldrehbänke, Shaping- und Bohrmaschinen





fabriziert

FR. WAWERKA

LEIPNIK (Mähren).

Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechte

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschechosl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 14.048 „Verfahren zum Spalten von Oelen“,
„ 13.376 „Verfahren zur Herstellung von Natriumformia
„ 11.370 „Verfahren zur elektrolytischen Herstellung v Natriumperborat“,
„ 14.416 „Verfahren u. Vorrichtung zum Ziehen von Tafelgla
„ 14.357 „Verfahren u. Einrichtung zur Abtrennung des I inhaltes aus Schalen“,
„ 15.317 „Rohrverbindung“,
„ 14.406 „Funkentelegraphische Station f. Mehrfachsendung

Anfragen an Patentanwaltsbüro: 88

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Jindřišská 1

Der Inhaber der nachstehenden tschsl. Patente, die sich auf m tärische Handwaffen u. Zivilwaffen, sowie Jagdwaffen bezieh wünscht behufs Ausübung seiner Patente mit inländisch Fabrikanten oder Unternehmern in Verbindung zu treten: 11.469, 11.723, 11.724, 11.725, 12.684, 14.672, 15.598. Der Pate inhaber ist geneigt, Lizenzen zu erteilen, oder die Patente verkaufen. Nähere Auskunft erteilt Patentanwaltsbüro

Dr. Ing. J. Vojáček & Ing. H. Bass, Prag I

Jindřišská 18. 8838

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

erwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 30. Juni 1927. 13. Heft.

halts-Verzeichnis: Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande. Von Polizei-Obersanitätsrat M.U.Dr. Ernst Kalmus. Prag. - Postverbilligung durch zweckmäßigen Postschlichtdienst. — Von der H.D.I.-Tagung. — Wirtschaftlichkeitsbestrebungen. — Die III. Hauptversammlung des Bundes Deutscher Technik (BDT) in der Tschsl. Republik. — Vorträge im PVR. - Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Nachruf. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 6. Patentaufgebote vom 15. Juni 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

rneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschritt.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit nächstem Hefte beginnt das zweite Halbjahr des Jahrg. 1927 unseres Blattes

ezugspreis: **Inland und Nachfolgestaaten:** ganzjähr. Kč 122·40, halbjähr. Kč 61·20, vierteljähr. Kč 30·60
Ausland: „ „ 153·—, „ „ 76·50, „ „ 38·25
(einschließlich 2 % Umsatzsteuer).

Wir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nach dem im chhandel herrschenden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande

ch einem Bericht über die vom Gesundheitsausschuß des Völkerbundes veranstaltete gewerbehygienische Studienreise vom 23. März bis 4. Mai 1925.

Von Polizei-Obersanitätsrat M.U.Dr. **Ernst Kalmus,** Honorardozent der Deutschen Technischen Hochschule in Prag.

II. Teil.*)

Das nächste Ziel der Reise war Antwerpen. Hier de zunächst die große Usine Bell Telephon betigt. Sie ist eine Zweiganstalt des amerikanischen Großernehmens der „Electric Company Hawtorne Works in cago" und beschäftigt etwa 3500 Arbeiter. Die großartigen lfahrtseinrichtungen für die Arbeiter und Angestellten von besonderer Bedeutung. Es besteht ein eigener Gedheitsdienst (3 Aerzte, Dr. Guns, 2 Hilfskräfte und elernte Krankenschwestern, die abwechselnd von 6 Uhr bis 10 Uhr abends in Bereitschaft stehen), ein Ruhesaal Arbeiter und Angestellte, eine eigene Unfallversirung, eine von der Leitung unabhängige Krankenerstützungsvereinigung (seit 1887), die im nkheitsfalle (oder bei Unfall) 4 Francs täglich bis zu lonaten auszahlt, wozu die Fabrik einen Zuschuß von rancs täglich zugibt. Nach Ablauf von 6 Monaten tritt Versicherungkasse ein, die 3 Fr. 50 bis zur Heilung t, z. B. Lungensüchtige in eine Heilanstalt bringen kann, rend dieser Heilbehandlung der Frau 7 Fr., im Todesfalle Francs auszahlt. Außerdem bestehen ein Unterstützungsk für bedürftige Mitglieder der Angestellten und einer für egehalte für mehr als 10 Jahre im Betriebe ununterbroa tätige Arbeiter und Angestellte. Diese können auch ilscheine der Fabrik erwerben. Vorhanden sind weiters Lehrlingsschule, eine allgemeine und eine technische nerei, ein Vergnügungsverein „Arbeid en Vermaak", der eine eigene Zeitschrift gleichen Namens herausgibt, Festlichkeiten und Sportfeste veranstaltet, er besitzt eine Musikabteilung, einen gemischten Gesangschor, eine Fußball- und Schwimmabteilung usw. und hat eigene große Spiel- und Sportplätze. Ferner werden die Arbeiter und Angestellten in die Lage versetzt, Eigenhäuser zu erwerben (eine Gruppe von 30 solcher Eigenhäuser besteht schon in Wilryk, eine zweite ist in Vorbereitung.) Ueber Unfälle, Abwesenheit von der Arbeit, Aufnahme und Entlassungen usw. wird ein Vorwerk von einem eigenen „Sozial-Ingenieur" und einer der Schwestern geführt.

Die erste, 1870 gegründete große Bisquitfabrik: Usines de Beukelaer, Société Anonyme, Anvers (15 Millionen Fr. beschäftigt 1600 Männer und 1150 Frauen.) Ueber ihre großzügigen Wahlfahrtseinrichtungen unterrichtet ein vlämisches Büchlein: Handleiding voor de leden der Kosteloze Steuninstellingen 1924. (Anleitung für die Mitglieder der kostenlosen Unterstützungen). Da gibt es eine Stelle, die den Arbeitern und ihren Angehörigen in allen schwierigen Lebenslagen beisteht, eine Zeitschrift: „Arbeid adelt", Kinderzuschläge, die mit 10 Francs monatlich beginnen, eine Bücherei, Preisausschreiben, eine Musikschule, eine Sparkasse, eine Unterstützungskasse (Arzt und Apotheke), eine Hilfskasse bei der Geburt eines Kindes, bei seiner Firmung, bei Heirat, im Todesfalle eine Krüppelfürsorge und endlich einen Eignungsprüfdienst. Alle diese Unterstützungen erhält der Unternehmer ohne die geringste Beitragsleistung der Arbeiter.

Die Wohlfahrtseinrichtungen der großen Zuckerraffinerie in Tirlemont umfassen einen ärztlichen Dienst, der durch einen Fabriksarzt, der in bestimmten Zeiträumen alle

*) Siehe IZ. 1927. Heft 3 und 4 (10. und 24. Feber).

Arbeiter untersucht, die Gesundheits-Einrichtungen des Betriebes, aber auch die Gesundheitspflege des einzelnen Arbeiters überwacht. Für Krankenunterstützung, für Unfallverletzte für Behandlung im städtischen Krankenhause, für das die Fabrik eine vollständige Röntgeneinrichtung und elektrische Beleuchtung geschaffen hat — ist ebenso gesorgt, wie für zahnärztliche Behandlung (freie Arztwahl), wie für Wöchnerinnen (6 Wochen ¾ des Lohnes ohne Arbeitsleistung). Es besteht ferner eine Heiratsstiftung für mindestens 3 Jahre im Betriebe angestellte männliche oder weibliche Arbeiter der Fabrik (500 Francs); auf Verlangen erhalten die Arbeiter 4—5 Ar Boden unentgeltlich zugewiesen. Ferner bestehen Preise für verdiente Arbeiter, eine Sterbekasse, eine Sparkasse; Kohle, Milch und anderen Bedarf bekommen die Arbeiter zu ermäßigten Preisen, auch erhalten sie Teuerungszulagen nach dem Teuerungssatze, Jahresbelohnungen, einen 15-tägigen bezahlten Urlaub, Ruhegehalt bis zu $^2/_3$ ihres Lohnes Sehr schön waren die Sportplätze, die Arbeiterwohnungen, die wir zu sehen Gelegenheit hatten, am bemerkenswertesten aber die von der Fabrik erhaltenen Schulen und die Unterstützungen begabter Mittelschüler beim Besuche des Hochschulunterrichts. Auch für die Angestellten bestehen eine Reihe von Wohlfahrtseinrichtungen, ein 3 Hektar großer Park, ein Ledigenheim usw. Der gegenwärtige Leiter der Fabrik Bergé ist selbst der Sohn eines Arbeiters der Fabrik. Unsere Aufmerksamkeit erregte das große berühmte Eisenwerk Cockerill in Seraing bei Lüttich. Es beschäftigt etwa 10.600 Arbeiter, erzeugt heute alle Arten von Maschinen, Lokomotiven, Wagen, Motoren, Kessel, Schiffsbauten usw. und hat seine eigenen Kohlen- und Eisenwerke. Nach den uns mitgegebenen Mitteilungen des Werkes besteht für die von ihren Beschäftigten eine Reihe von Schulen, die teils von der Gesellschaft mit namhaften Beträgen unterstützt werden, wie die Ecole professionelle de Mecanique de Liège, die Ecole Industelle de Seraing, von deren früheren Zöglingen mehr als 200, zum Teil in sehr wichtigen Stellungen des Unternehmens angestellt sind, teils von ihr gegründet sind, wie die seit 50 Jahren bestehende Ecole des Mineurs zur Heranbildung von Geometern, die Ecole Polyglotte, um gute Angestellte (employés d'elite) heranzuziehen. In dieser Schule wird Englisch, Holländisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch und Kurzschrift unterrichtet. Zwei Fonde (Fonds Cockerill und Fonde Greiner) gewähren mittellosen Arbeitern oder Angestellten und den Söhnen Studienbeihilfen für höhere Schulen. Der ärztliche Dienst ist sehr gut ausgebaut; es besteht ein ärztlicher, pharmazeutischer, chirurgischer und ein Spitaldienst. Der chirurgische Dienst verfügt über 6 Aerzte, außerdem ist ein Augenarzt angestellt. Es werden etwa 4000—5000 sich einfindende Kranke, 5000—5500 leichte Verletzte jährlich behandelt, in der Apotheke (1 Leiter und 4 Gehilfen) wurden 1924 mehr als 76.000 vorgeschriebene Heilmittel ausgefolgt. Das Werkspital hat einen Belegraum von 50 Betten, das damit verbundene Waisenhaus für Arbeiterkinder 150 Betten, an dieses ist eine Tagesheimstätte für die Kinder der Arbeiterinnen angeschlossen. Arbeitshäuser, Alters-Witwenruhegehalte, Lebens- und Invalidenversicherungen, Teuerungszulagen, eine Seestation für schwächliche Arbeiterkinder ergänzen die Wohlfahrtseinrichtungen, für die jährlich im Ganzen etwa zusammen 4,3 Millionen verbraucht werden.

Die von der sozialistischen Arbeiterorganisation ins Leben gerufene Anstalt: „Institut Médical Clinique mutualiste de la Province de Liège" (Lüttich) hat eine schöne Lage und durchwegs neuzeitige Einrichtungen. Im Ganzen bekam wohl jeder Besucher den Eindruck, daß Kranke und Aerzte in dieser Heilanstalt zufrieden sind, jedenfalls zufriedener als in den großen Massenspitälern, wo jeder Kranke nur eine Nummer ist, mit dem Arzte in keine persönliche Berührung tritt und der Arzt nur die Krankheit, nicht aber den Kranken behandelt. Auch aus den uns gegebenen beiden Schriften „Une Oeuvre" und dem „Rapport" spricht wirklich sozialer Geist und ein gewisser Stolz auf das [illegible] her Geleistete.

Die große Glasschleiferei (Cristallerie) in Val Lambert liefert — wie wir in der Ausstellung der Fab sehen konnten, prachtvolle Erzeugnisse vom einfachs Trinkglase bis zur verschwenderisch ausgestatteten Gl vase, Lampenzylinder, unzerbrechliches Glas (incassal usw. Von den Fürsorgeeinrichtungen konnten wir nur beiterhäuser, Ledigenheime, Aerztezimmer kennen lern Erwähnenswert erscheint mir eine schon seit 1886 bestehe Société de Temperance unter den Arbeitern der Gl fabrik, sowie die Bestrebungen zum Beseitigen der Bl und Flußsäureschädigungen, über deren Erg nisse ein Sonderabdruck von Dr. Ad. Lecrenier aus den nales des Mines de Belgique 1921, t. XXII. 2 liv. Ausku gibt. (Ausschaltung des Bleies und Ersatz durch eine Zi oxyd-($Sn O_2$)Mischung, deren Zusammensetzung und H stellung angegeben ist).

Eine sehr beachtenswerte Einrichtung ist das Dispe saire d'Esperance in Lüttich, das unter Leitung Dr. M. Stassen steht. Hier sind 4 verschiedene ärztli Dienste vereinigt:

a) die Untersuchung der neu eintretenden Arbeiter Kohlenwerke aller Kohlengruben des Plateau d'Ans-M tegnée, u. zw. nicht nur auf Ankylostomiasis, sond auch auf Schwindsuchtverdacht, Ohren-, Augen-, Nas Rachenleiden usw. Zur Grubenarbeit Untaugliche wer der Berufsberatung unterzogen und anderweitig un gebracht, in die Lehrlings- und die Schulen für Min taugliche geschickt, wo sie oft sehr gut fortkommen.
b) Unfalldienst: Hauptstelle für den Rettungsdi und die erste Hilfe, Vormerkung der Unfälle.
c) Krankendienst: Ueberwachungsdienst, allenf Versetzung in den Ruhestand.
d) gewerbegesundheitlicher Dienst: Ue wachung der Arbeitsräume, des Gesundheitszustandes neu zukommenden fremden Arbeiter, der Arbeiterw nungen, Zusammenarbeit mit dem ärztlichen Gewe inspektor, mit der bakteriologischen Anstalt in Lüt mit dem Wasseraufsichtsdienste, mit dem Gesundh Inspektor der Provinz.

Der Leiter Dr. Stassen zeigte bei Gelegenheit der sichtigung des Dispensaires eine Reihe von Nystagm fällen (Bergarbeiter) und gab mir seine umfangreiche beit: Le Fatigue de l'Apparail visuel chez les ouvriers neurs. In dieser Arbeit tritt Dr. Stassen für Maßnahmen die auch bei uns Nachahmung finden sollten.

Von dort ging es in das Institut psychophysiopath gique du Travail, wo eine Reihe von Pneumonokonio Kranken (Anthrakose) vorgeführt wurden, die klinisch Bild der Schwindsucht, aber niemals Keime darboten. sonst dient diese Anstalt zum Erforschen der Gewerbes digungen der Bergarbeiter.

An der Bakteriologischen Anstalt der Universitä Lüttich hielt Prof. Malvoz an der Hand vieler Bilder Tafeln einen Vortrag über die Bekämpfung der Ankylo miasis in der Provinz Lüttich. Bemerkenswert war der N weis des Eindringens der Würmer durch die Haut, strenge Durchführung der Ueberwachung und das glänz Ergebnis dieser mühevollen Arbeiten, an denen, wie Dr. bert in seiner Dankrede hervorhob, Malvoz selbst den vorragendsten Anteil hatte.

Nach kurzem Aufenthalte — über Ostersonntag Brüssel ging es abermals nach Antwerpen, wo u. a. die Auswandererstation der Red Star Line zur Ue wachung der Auswanderer in die V. St. A. besichtigt w Dr. van Dael gab uns die nötigen Erklärungen übe Reinigung der Auswanderer und die Entkeimung des päckes. In 9 Monaten wurden etwa 30 000 Auswanderer u sucht. Jeder Auswanderer, der in Amerika abgewiesen muß auf Kosten der Gesellschaft zurückgebracht we

shalb die doppelte Ueberprüfung durch einen belgischen l einen amerikanischen Arzt.

Von Antwerpen ging es wieder über Brüssel nach arleroi. Hier wurde zunächst eine Schule der Erwerbsbe-ränkten besucht, eine von der Provinz Hainaut errichtete, je-h sich zum größten Teile selbst erhaltende Einrichtung, die Erwerbsunfähigen möglichst rasch wieder erwerbs-ig zu machen sucht. Sehr wesentlich scheint es mir zu , daß die Rente, die ein Zögling der Schule bezieht, ter gar keinen Umständen herabgesetzt werden f, selbst wenn der Kranke ebensoviel verdient, wie vor ner Erkrankung! — Wir sahen eine Reihe von Werk-ten: Buchbinderei, Schneiderei, Bürsten- und Besen-cherei, Korbflechten. Die Zöglinge haben außer der Ar-: jeden Tag 1 Stunde Schule. Dann besteht ein mechano-rapeutisches Institut in der Anstalt, das aber auch (gegen zahlung) für andere Leidende zugänglich ist. Der Arzt d von der Provinz bezahlt.

Der nächste Besuch galt der großen Glasfabrik Ver-res Henri Lambert in Loddinsart, wo Glas-ln noch auf dem Wege des Glasblasens (en canon) her-tellt werden, was zu vielen gesundheitlichen Gefahren aß gibt. — In einer anderen Glasfabrik „Verrières canique de Montigny sur Sambre" zeigte man das Verfahren nach Fourcault, die „Etirage" des ses zu Glasplatten. Dieses Verfahren unterscheidet sich undheitlich sehr wesentlich von dem alten Glasblasever-ren. Es beruht darauf, das geschmolzene Glas, das von ıpähnlicher Beschaffenheit ist, in gleichmäßig 3—4 mm :e Scheiben auszuziehen, die allmählich gekühlt und gleich chnitten werden. Dadurch ergeben sich eine Reihe gesund-licher Vorteile, so daß wohl dieses Verfahren das alte fahren des Blasens ganz verdrängen wird.*)

Lehrreich war die Besichtigung der Université du ıvail de la Province Hainaut in Charleroi. Diese von der Provinz Hainaut gegründete Anstalt soll in er Linie dem jungen Manne die Erlangung eines Inge-ırgrades (grade d'Ingenieur-Technicien) ermöglichen, sie t aber heute eine Zusammenfassung verschiedener Lehr-alten dar, die auch Gewerbeschulen (Tageskurse, Abend-Sonntagkurse), eine Abteilung für weibliche Berufe, für ne Künste, über Verwaltungsrecht in sich faßt. Beim ichtigen des großen, schönen Gebäudes konnten wir die en Hörsäle, die große Maschinenhalle, die Druckerei, die herei, die Verwaltung dieser großzügigen Einrichtung undern. Wie neugeistig diese Anstalt geleitet ist, geht . schon aus der Ankündung eines Lehrganges für Luft-ffahrt und drahtlose Fernschrift hervor. Einzelheiten die in den einzelnen Abteilungen gehaltenen Kurse sind Veröffentlichungen der Provinz de Hainaut ersichtlich. nfalls kann gar manche technische Hochschule diese iversité du Travail" um ihre Einrichtungen nur benei-wie es überhaupt bemerkenswert erscheint, daß in Bel-die Ingenieure nicht an eigenen technischen Hoch-len, sondern an der Universität ausgebildet werden, urch alle Gegensätze zwischen Technikern und anderen hschülern von vornherein ausgeschaltet werden.**)

Die Lehrreise ging hierauf unter Begleitung belgischer te in die Kohlenwerke von Mariemont. Wir besichtig-n Gruppen die sozialen Wohlfahrtseinrichtungen über Tag einen Kohlenschacht. Diese Besichtigung war besonders gend. Sie zeigte uns allen, wie schwer die Arbeit eines lenbergarbeiters ist, welche große Gefahren sie mit sich gt und welche große Verantwortung die Bergwerks-ektion und der Besitzer des Bergwerkes auf sich lädt, wenn sie Menschen unter so schweren, gefährlichen Bedingungen arbeiten lassen. Mit einer gewissen Genugtuung hörten wir nach der Rückkehr aus dem Kohlenschachte, was die Kohlenwerke von Mariemont für ihre Arbeiter leisten. Besonders die persönliche Mitarbeit der Frau des Generaldirektors Guinotte bei der Krankenpflege in der Wohnung des Arbeiters, bei der Beschaffung von Behelfen zu Operationen, verdient volle Anerkennung. Wir hatten selbst Gelegenheit zu sehen, wie Frau Guinotte in Krankenschwestertracht alle Vorbereitungen zu einem chirurgischen Eingriff im Hause des Arbeiters traf, wie dadurch dem Arbeiter ermöglicht wurde, in seiner eigenen Wohnung von seiner eigenen Frau gepflegt zu werden, was sich bei uns kaum der wohlhabende Mann leisten kann. Dabei gilt dies aber auch — wie uns mitgeteilt wurde, für die Familienglieder der Arbeiter, z. B. die Frau, die Kinder. An sonstigen Wohlfahrtseinrichtungen sind außer der möglichst weitgehenden Selbstverwaltung, die Alters- und Invalidenversorgung, die Unfall- und Krankenfürsorge, die Unterstützungsfonde zu erwähnen.

Die zwei letzten Lehrfahrten in Belgien galten der Stadt Mons, u. zw. zunächst einer Station zur Bekämpfung der Ankylostomiasis. Diese Anstalt hat sehr viel zu deren Unterdrückung geleistet, und zwar durch fortgesetzte Stuhluntersuchungen aller neu eintretenden, sowie auch zeitweise Untersuchung der bereits angestellten Grubenarbeiter. Die zweite Besichtigung galt der Anstalt für Gesundheitspflege der Provinz Hainaut in Mons. Dieses große, schöne Gebäude ist nicht nur Untersuchungs- und Forschungsanstalt, sondern gleichzeitig ein Gesundheits-Museum, das zur Volksaufklärung dient. Der Direktor, Dr. M. Herman, zeigte uns auf einem Rundgange alle die großartigen Behelfe, um die sie manche Universität beneiden könnte. Im selben Gebäude findet sich auch eine Beratungsstelle für Geschlechtskranke. Sehr lehrreich waren auch einige Arbeiten von Dr. Herman, die gewerbegesundheitliche Fragen betrafen (Pechkrankheit, Blei- und gewerbliche Vergiftungen).

Am selben Tage besichtigten wir dann noch eine Kunstseidenfabrik, in der wir unter Führung der Ingenieure die zwei verschiedenen Arten der Zellulosebehandlung aus eigener Anschauung kennen lernen konnten. Bei der einen Art handelt es sich um Behandlung der Cellulose mit Lauge und Schwefelkohlenstoff, bei der anderen um Behandlung mit Salpetersäure, also eine Nitrozellulose (Chardonnage, nach dem Erfinder Chardonet). Beide Verfahren haben ihre gesundheitlichen Gefahren, die Schutzmaßnahmen erfordern. In der besichtigten Fabrik sollen Schädigungen der Arbeiter nicht vorkommen.

Am selben Tage (17. April 1925) sprachen Dr. Bridge und Dr. Geier im Namen aller Teilnehmer dem Generalinspektor Dr. Glibert den herzlichsten Dank für die viele Mühe, die er sich mit uns gegeben hatte, aus, und überbrachte ihm ein Andenken an die Reiseteilnehmer. Wir hatten schon früher wiederholt Gelegenheit genommen, Herrn Glibert unserer Dankbarkeit zu versichern und in Charleroi hatte ich im Namen der Teilnehmer eine kurze französische Ansprache in diesem Sinne gehalten, in der ich die völkerverbindenden Aufgaben der Gewerbegesundheitspflege und besonders der Fachleute auf diesem Gebiete hervorhob.

Am nächsten Tage reisten wir von Brüssel nach Dover und London, wo uns Dr. Bridge zur Seite stand. Am Sonntag hatten wir Zeit, London ein wenig zu besichtigen, sogar dem British-Museum konnten wir einige Nachmittagsstunden widmen. Am andern Tage wurden wir von Sir Thomas Legge, dem Senior Medical Inspector von England empfangen. Ich hatte die Genugtuung, daß er mich als Nachfolger Dr. Rambouseks begrüßte, dessen Buch über die gewerblichen Vergiftungen er ins Englische übersetzt hatte. Dann begannen die Vorträge.

(Fortsetzung folgt.)

*) Dieses Verfahren wurde bekanntlich durch den Großstriellen Dr. Ing. Josef Max Mühlig in Teplitz-Schönau ollkommt und bei uns eingeführt. — Die Schriftltg.

**) Auch in Serbien der Fall. — Die Schriftltg.

Postverbilligung durch zweckmäßigen Postschlichtdienst

Das Betriebsblatt AWF 29 „Ladegestelle für Hubwagen" schreibt: Durch die Verwendung eines Hubwagens fällt das zeitraubende Umladen fort . . . . . Weitere Vorteile sind leichteres Laden, Schonen des Fördergutes.

Hieraus könnte man den allgemeinen Leitgedanken entwickeln, die Fördergüter möglichst gruppenweise zu behandeln, derart, daß sie bei ihrem Wege nur als Einheit bearbeitet werden brauchen. Aber in allen Ländern bestehen zur Aufrechterhaltung der Posthoheit gewisse Bestimmungen, daß das Mitnehmen von Poststücken zum Empfangsort nicht gestattet ist. So sehr manche Maßnahmen zum Schutz der Posthoheit sachlich berechtigt scheinen, so wird doch in diesem Falle oft unnütze Mehrarbeit gefordert. Besonders bei größeren Unternehmungen und bei größeren Orten kommt es oft vor, daß ein Absender an mehrere Empfänger im gleichen Orte schreibt. Die Schlichtarbeit je Stück im Aufgabeort, die wegfiele, wenn die Briefe zum gleichen Orte nicht erst mit anderen durcheinander geworfen und dann wieder geschlichtet würden, läßt sich aber auch anders erleichtern: durch Sammelbriefe. In einem größeren Briefumschlage werden, wie auch Sammelschecks des Postsparkassenamtes, mehrere Briefe eingelegt. Der äußere Umschlag trägt z. B. die Anschrift „Sammelbrief Aussig". In Aussig geht er sofort an das Bestellpostamt, wird dort geöffnet, die einzelnen, mit Ortsgebühr freigemachten Briefe werden abgestempelt und an die verschiedenen Bestellbezirke verteilt. Die Post hat für den Sammelbrief als solchen die gleiche Gebühr erhalten, wie sie für einen Brief vom gleichen Gewichte angemessen ist. Bei der Verteilung auf die einzelnen Empfänger hat sie aber die Arbeit des Ordnens schon erledigt, da alle Briefe dem gleichen Orte angehören, was wohl die Hälfte der Schlichtarbeit in der Ortsbestellung ausmachen wird, während die Zustellungsspesen sogar noch für die Sammelsendung als solche bezahlt wurden.

Der Aufgeber der Briefe dagegen hat Gelegenheit, seine Ausgaben für Marken ziemlich zu verringern. Anstatt Fernbrief- zahlt er Ortsbriefgebühr mit einem Aufschlag, der sich ergibt aus der Sammelbriefgebühr, geteilt durch die Anzahl der einzelnen Briefe. Besonders Jahres- und Monatsabrechnungen, briefliche Vereinsmitteilungen, Verbandsschreiben, vertrauliche Rundschreiben, Erkundigungsfragen an einen Orte dürften besondere Vorteile daraus ziehen.

Im weiteren Ausbau wäre eine allstaatliche Anwendung beim Weltpostverein anzuregen. Gelänge es z. B. für gewisse Fälle von Auslands- bis auf Ortsgebühr hinunterzukommen, so wäre damit viel erreicht.

Auch müßte man nicht bei den Sammelbriefen als solchen bleiben, sondern auch Briefbündel u. dgl. einführen.

Da eine besondere Ortsgebühr für Postkarten, Drucksachen, Warenproben und Geschäftspapiere noch nicht eingeführt ist, könnte bei dieser Gelegenheit auch daran geschritten werden. Vielleicht läßt sich der Sammelbrief postlich als Geschäftspapiersendung durchsetzen. Beide Forderungen wären nur gerecht, denn der Post werden sehr viele Umwendungen erspart.

Aehnliche Einrichtungen bestehen bereits mit Erfolg auf anderen Gebieten.

Seit Jahrhunderten ist der Verkehr der deutschen Buchhändler in ähnlicher Weise geordnet. Die vielen tausend Verleger, die mit noch zahlreicheren „Sortimentern" verkehren, tun dies durch die „Kommissionäre" in Leipzig; jeder Verleger hat einen solchen und jeder Sortimenter. Der Verkehr spielt sich daher im wesentlichen nur zwischen den wenigen Kommissionären ab.

Eilige Stücke können nach wie vor auf dem gewöhnlichen Wege bestellt und versendet werden, falls die Dringlichkeit die Mehrkosten rechtfertigt.

Die Frachter, besonders die größeren, haben einen Sammelladungsverkehr eingerichtet; bis ein Eisenbahnwagen in einer Richtung voll zusammenkommt wird gewartet und dann der Wagen abgelassen. Durch Zusammenarbeit mehrerer an verschiedenen Stellen ist die Sache geradezu kunstvoll ausgebaut. Hiermit soll unseres Wissens zum erstenmal öffentlich darauf hingewiesen werden, daß das Erarbeiten von Leitgedanken ähnlich wie in der Naturwissenschaft auch in der Betriebswissenschaft gepflegt werden soll. Das Beispiel beweist wohl genügend, welche Erfolge dadurch möglich sind. Zuschriften zu dieser Anregung erbeten an den Ausschuß für Wirtschaftlichkeit beim Allgemeinen Deutschen Textilverband, Reichenberg, zu Handen des Herrn Gustav Heisler.

Von der H. D. I.-Tagung

Wir haben bereits in der letzten Folge über den Beginn der Tagung — der feierlichen Uebergabe der Dekanskette — berichtet. Wir wollen noch einige der beachtenswerten Vorträge auszugsweise wiedergeben.

Das Prager Stadtbild in Vergangenheit und Gegenwart. Vortragender: Landeskonservator Baurat Dr. techn. Karl Kühn:

Was der Vortragende im Lichtbilde an uns vorüberführte, war Geschichte und Kunst als treibende Kraft im Werden des alten und neuen Prags. Wie sich an den einstigen kleinen, unregelmäßigen Stadtkern herum neue Teile legen, wie sie sich verbinden und erweitern und die Kunst alter Zeiten dem Stadtbilde Prags ihre ewig sich wandelnden Ausdrucksformen aufprägt, wurde im Bilde gezeigt.

Aus immer neuen Quellen schöpfend, die aus alten Tiefen drangen, hat die Kunst durch die Jahrhunderte das Prag unserer Gegenwart geschaffen, die Stadt an beiden Ufern der Moldau, eingerahmt und beschützt von grünenden Höhen und beherrscht von der Burg mit ihrem gotischen Dome, dem steinernen Zeugen deutscher Kunst.

Vorbei an dem ehemaligen Hybernerkloster und Pulverturm (1475 begonnen und 1875—1888 durch Mocker instand gesetzt) führte die Fahrt längs des Grabens am „Deutschen Hause", dem „Piaristenkollegium" und dem Palais Piccolomini, einem Werke von K. J. Dienzenhofer vorbei, zum Wenzelsplatz, dessen krönenden Abschluß das Landesmuseum bildet. Am Jungmannsplatze wurde von den Werken der jüngsten Gegenwart das Verwaltungsgebäude der Skodawerke (Arch. P. Janák) und das Anstaltsgebäude der Riunione Adriatica gezeigt. Vom Kloster der Ursulinen und dem tschechischen Theater vorbei, gings zur Karlsbücke (1357 unter Karl IV durch Peter Parler aus Schwäbisch-Gmünd gebaut), mit dem wunderbaren altstädter Brückenturm. Vorbei an der Salvatorkirche und dem Rudolfinum gelangte man zum Altstädter Marktplatz mit dem Rathaus (Nobile, Springer, Kramer) und der Teinkirche, Bauwerke von einzigartiger Schönheit. Auf dem Wege zu der Burg führte die Fahrt an der Niklaskirche der Altstadt, der Altneusynagoge (ältester Anlage um 1260) vorbei. Auf dem Burgberge selbst sah man war das Sommerschlößchen der Königin Anna, den ersten Renaissancebau im Lande, die Burg und den Dom, Werke vollendeter Kunst, für die unsere rasch hastende Zeit wohl bewunderndes Nachempfinden und Verständnis, aber nicht mehr die schöpferische Innigkeit besitzt. Auf dem Vorplatz

r Burg, einst Vorbild für andere Prager und ostböhmische uten, steht der Palast der Schwarzenberge mit weitauslander Hohlkehle, der erzbischöfliche Sitz, und als oberer schluß des Vorplatzes das Haus Toscana. Das Kapuzinerster Loretto und gegenüber das Czerninsche Schloß von rrati unter dem Einflusse Palladio's gebaut, fügen sich in n Rahmen des Geschauten.

Vom beherrschenden Burgberge, der die Wahrzeichen r alten Zeit trägt, ging die Fahrt dann durch das neue ag mit seinen Industriepalästen und den Ausdrucksformen ier neuen Kunst zurück zum Deutschen Hause.

*

Die Versuchsstraße Kuchelbad-Königssaal. Unter Führung Prof. Dr. Gessners wurde diese Anlage besichtigt.

An dieser heuer im Frühjahre fertiggestellten Straße ll die Dauerhaftigkeit und Eignung verschiedener neuerer raßenbauweisen bei starkem gemischten Verkehr geprüft rden.

Vor der eigentlichen Versuchsstraße befindet sich eine rstrecke aus Macadam mit Dyalith-Oberflächenbehandlung eine verhältnismäßig geringe Lebensdauer. Die eigentche Versuchsstraße ist in fünf Abschnitte geteilt, in denen wohl verschiedene Beton- wie auch Asphaltstraßen verht werden.

Der erste Abschnitt 800 m, ist aus Soliditit-Beton nach m Zweischichten-Verfahren gebaut. Auf eine 10 cm starke terlage aus Beton im Mischungsverhältnis 1:7 kommt eine m starke Schichte aus Soliditit, einem Zement, der durch ühen bei 1000° unter Verwendung von Granit und Diorit wonnen wird. Als Zuschlagstoff wird Granit benützt. Die n breite Straße besteht aus Tafeln von 9 m Länge. In die ischen den Platten vorhandenen Wärmefugen wurde phaltpappe eingelegt. Der Preis stellt sich auf 74,80 K/m². einer Stelle trat bei einer Fuge aus noch ungeklärten ünden eine Senkung von 2 cm auf.

Der zweite Abschnitt, ebenfalls 800 m lang, ist nach der Amerika vorherrschenden eisenbewehrten Einschichtenweise mit einem Eisengelenk an der durchgehenden Mitfuge ausgeführt. Querfugen sind in je 10 m angeordnet. Fugen, die durch Blecheinlagen hergestellt werden, sind Asphalt vergossen. Die Dicke der Betonschichte beträgt der Mitte 15 cm und ist an den Rändern in einer Breite von cm auf 20 cm verstärkt. Als Zuschlagstoffe zum Beton rden Flußsand und Porphyr in Stückgrößen von 2 bis 7 cm wendet. Gemischt wurde mit Maschinen, gestampft von nd aus. Verwendet wurde Standard-Zement im Verhältnis (350 kg/m³) bewehrt mit 6 mm starkem Eisen. Die Kosten rugen, ohne die Kosten des umsonst beigestellten Zemen 37 K/m².

Die beiden folgenden Abschnitte sind Versuche mit phaltstraßen. Dabei muß jedoch bemerkt werden, daß das r angewendete Verfahren des Walzasphaltes etwas ganz leres darstellt, als der in Städten gebräuchliche Gußasalt. Er wird in warmem Zustande gemischt und noch rm auf die Straße gewalzt. Für den dritten Abschnitt rde ein künstlicher, als Mexphalt bezeichneter Asphalt wendet, der aus den Bitumen einiger Petroleen, wie des izischen Petroleums hergestellt wird. Dazu kommen inschotter, Beton, Sand und Asphaltgummi. Das Aufbrinn auf die sorgfältig vorbereitete Straße geschieht bei 150° C bei der Rand vorher mit Granit gepflastert werden muß. Kosten dieses Straßentyps belaufen sich auf 77,75 K/m², zu noch die Kosten des Herrichtens, die man mit etwa K/m² annehmen kann, hinzukommen.

Der vierte Abschnitt, 1500 m, zerfällt durch eine mit inpflaster versehene Brücke mit Rampen in zwei Teile, denen der zweite einen geringeren Verkehr aufweist. rwendet wurde natürlicher Trinidad-Asphalt mit Beton und satz von rumänischem Oel. Gemischt wurde heiß, in enen englischen Maschinen, unter Leitung eines englischen genieurs. Die Stärke beträgt 5 cm. Schwierigkeiten bietet bei diesen Straßen die Walzung, die in Bogen ausgeführt wird. Die Kosten betrugen (ebenfalls ohne die Herrichtung) 77 K/m². Auf einen Oberflächenschutz wurde verzichtet.

Den Abschluß der Versuchsstraße bildet eine 160 m lange Betonstraße „Basaltoid" von schwerstem Typ im Zweischichtenverfahren. Die Unterschichte ist 14 cm stark, aus sehr magerem Beton (1:9, entspr. 130 kg/m³), die Oberschichte ist 6 cm stark, mit Standardzement, die Zuschläge wurden in 4 Größen nach — mit der Theorie fast ganz übereinstimmenden — Versuchsergebnissen zugegeben. Gemischt wurde von Hand, der Bau geschah halbseitig, so daß keine Unterbrechung des Verkehrs nötig gewesen wäre. Die Mittelfuge besitzt ein Gelenk, die Fugen sind versetzt. Die Kosten betrugen 75,80 K/m². Dieser Straßentyp scheint sich am besten für unsere Verhältnisse zu bewähren, doch dürfte eine geringere Stärke von 8—10 cm (wie in Deutschland) ausreichend sein.

Was die bei uns schon äußerst dringende Straßenfrage betrifft, so ist es wohl kaum möglich, sämtliche vorhandenen Straßen nach heutigen Ansprüchen umzubauen. Eine entsprechende Zahl von erstklassigen Fernstraßen, die gegebenenfalls auch kleinere Umwege machen könnten, wäre vollständig ausreichend. Berücksichtigt müssen auch die ganz verschiedenen wirtschaftlichen Verhältnisse werden, wenn man Vergleiche zwischen hier und z. B. Amerika ziehen will; vor allem fällt dabei der Umstand in die Wagschale, daß in Amerika die Werkstoffkosten gegenüber den sehr hohen Löhnen und allgemein höheren Einkünften eine untergeordnete Rolle spielen und daß man sich dort — wie bei allen Wirtschaftszweigen — mit einer bedeutend geringeren Lebensdauer der Straßen begnügt.

*

Die Technik in der Frage der Verwaltungsreform. Vortragender: Prof. Dr. H. Meixner, Brünn:

Was die Technik an Werten geschaffen hat, um das Leben der Menschen freier und glücklicher zu gestalten, wird in den meisten Fällen gleichgültig, ja oft als selbstverständlich hingenommen. Inmitten dieser für den Schöpfer dieser technischen Taten so entmutigenden Gleichgültigkeit fehlt aber auch nicht die zu neuen Taten spornende Anerkennung einzelner Männer, die in begeisternden Worten die Befreiung der Menschheit aus wirtschaftlicher Not durch die Taten der Technik verkünden. Hoch wird dieser Siegerwille des Menschen über die Kräfte der Natur gepriesen, der Wille, der Wasser und Dampf in die Dienste des Menschen zwingt, der Brücken und Eisenbahnen baut und endlich auch durch das Flugzeug die Menschen von der Erdenschwere erlöst. Gewiß hat nun der Schöpfer und Träger solcher Taten, der Ingenieur, an allem, was Wirtschaft und Technik, was den Staat und seine Verwaltung betrifft, hervorragenden Anteil? Nein! Nicht gleichberechtigt steht der Techniker, der Vertreter des Wohlfahrtsstaates neben dem Juristen, als Vertreter des Rechtsstaates, bei entscheidenden Beschlüssen in der Verwaltung des Staates. Durch zahlreiche Beispiele wird nun gezeigt, wie beschämend weit die Ablehnung des Technikers durch den Juristen an der gleichberechtigten Mitarbeit an der Verwaltung geht. Versagt ist dem Techniker z. B., auf seinem eigensten Fachgebiet Anträge zu stellen und darüber endgültige Entscheidungen zu treffen. Es wird anerkannt, daß der Techniker vor einem Menschenalter durch mangelnde wirtschaftliche Schulung und juristische Kenntnisse nicht befähigt war, auf verantwortlichem Verwaltungsposten zu stehen. Doch das ist schon seit Jahrzehnten anders geworden. Die technischen Hochschulen haben sich ständig den Fortschritten von Technik und Wirtschaft angepaßt und sind so mehr als andere hohe Schulen zu einer Pflegestätte der Wirtschaftswissenschaften geworden. Auf Grund seiner Schulung braucht es der Techniker nun nicht mehr anderen überlassen, „Systeme zu bereiten", sondern er steht den Fragen der Technik und Wirtschaft gefestigt gegenüber, so daß seine Macht nun endlich so groß werden könnte wie seine Bereit-

schaft zu verantworten. Der Ingenieur von heute hat aber auch mehr als je vorher die Pflicht, durch Pflege allgemeiner Bildung sich einen weiten Gesichtskreis zu wahren und dadurch der Gefahr zu entgehen, nur im Berufe auf- und damit in ihm unterzugehen. Daß es möglich ist, den Ingenieur gleichberechtigt zum Nutzen des Staates im Verwaltungsdienste neben den Juristen zu stellen, beweist das Patentamt. Auch der in jüngster Zeit so heiß umstrittene Entwurf der „Verwaltungsreform" zeigt keine wesentlichen Fortschritte in der Stellung des Ingenieurs im Verwaltungsdienst des Staates. Alles, was in diesem Vorentwurf gegeben wurde, wird dadurch wieder genommen, daß es heißt: Alle Angelegenheiten, die rechtswissenschaftliche Kenntnisse, politisches Denken erfordern und Angelegenheiten großer Wichtigkeit kann der Techniker nicht erledigen. Durch seine Schulung wie ke anderer befähigt, das Gesetz vom Mindest der Ausgaben b einem Höchst des Wirkungsgrades auch in der Verwaltu an leitender Stelle durchzusetzen, wird der Ingenieur au im neuen Verwaltungsentwurf dazu verdammt, im günstigst Falle beratend in wichtigen Fragen, aber nicht entscheide wirken zu dürfen.

Die Ausführungen Prof. Dr. Meixners über die schwer Benachteiligungen des Technikers im neuen Entwurfe d Verwaltungsdienstes und seine daraus sich ergebenden Sch digung gipfeln in der Forderung, daß der Fachdienst dur ein besonderes Gesetz geregelt werde, das für den ausgiebi sten Schutz wirtschaftlich-technischer Schulung sorgt.

(Weitere Berichte folgen.)

Wirtschaftlichkeitsbestrebungen

In der am 16. März stattgefundenen Hauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft der wirtschaftlichen Verbände sprach Dr. E. Stade, Trautenau, über die mögliche Zusammenfassung der Wirtschaftlichkeitsbestrebungen in der Tschechoslowakei. Er ging von der Feststellung aus, daß nur jene Tätigkeit zur Steigerung der Gütererzeugung, zu ihrer Verbilligung und Verbesserung als Wirtschaftlichkeit bezeichnet werden kann, die nicht nur mit Anwendung aller Mittel der Technik, sondern auch nur den Mitteln einer planmäßigen Ordnung unternommen wird. Es genügt also nicht die einfache Verbesserung der Arbeitsweisen, die angestrebt wurde, solange Menschen leben, sondern die Einordnung in die allgemeine Wirtschaftsordnung. Es genügen daher nicht nur Bemühungen, die sich mit Werkstoffkosten, Fertigungskosten und Unkosten befaßten, sondern jede Unternehmung muß erstens für sich selbst die richtige Gestaltungsform und sodann das richtige wirtschaftlichkeitsfördernde Verhältnis zu anderen Unternehmungen finden. Der Vortragende führt Beispiele, zuerst im allgemeinen, dann bei den einzelnen Wirtschaftsgruppen an, auf die sich die Wirtschaftlichkeit erstrecken muß. Besonders betonte er bei den Fertigungskosten, daß man sich nicht allein um die Maschine als Fertigungsmittel kümmern darf, sondern in erster Reihe um die menschliche Arbeit, die mit den Mitteln der Seelenforschung wirtschaftlicher gestaltet werden können. Auswahl der Arbeitskräfte und deren Anordnung nicht nach zufälligen Umständen, sondern nach wissenschaftlich erprobten Verfahren, Einführung arbeitsfördernder Vorrichtungen zeitigen die größten Erfolge. Immer muß als Ziel im Auge behalten werden, daß der Wirkungsgrad erhöht wird, der gleich ist Arbeitsergebnis geteilt durch Aufwand, der Wirtschaftlichkeitsgrad, der gleich ist dem erzeugten Gegenstande geteilt durch die Summe der aufgewendeten menschlichen Arbeit.

Gegen diese Bestrebungen erheben sich Widerstände sowohl bei Arbeitnehmern als bei den Arbeitgebern. Bei jenen hauptsächlich wegen der irrtümlichen Ansicht, daß durch die Ersparung von Leuten die Zahl der Erwerbslosen steigen müßte, wobei nicht beachtet wird, daß die Wirtschaftlichkeit den Unternehmern und Arbeitnehmern erhöhten Verdienst bringt, einerseits neue Bedürfnisse schafft und andererseits auch Unternehmungen weckt, die diese Bedürfnisse befriedigen, also genügend neue Arbeitsmöglichkeiten. Voraussetzung hiezu bildet allerdings die Möglichkeit neuer Kapitalsbildung, denn ohne neues Kapital können auch nicht neue Sachgüter geschaffen werden. Insofern gehört es auch zur allgemeinen Wirtschaftlichkeit, daß die öffentliche Verwaltung derartig verbilligt wird, daß den Steuerträgern ihre Arbeitsergebnisse nicht im gleichen Maße weggesteuert werden, wie bisher. Aber auch bei den Arbeitgebern ergeben sich Widerstände sowohl betreffend den inneren Geschäftsgang als auch die Einordnung der Unternehmung. Besonders wird vielfach noch nicht erkannt, daß jede Verbesserung bei Anderen allgemeine Vorteile bietet und jedem z gute kommt. Dies ist auch ein Grund dafür, daß jederma für die Verbreitung dieses Gedankens eintreten sollte. Es da auch nie vergessen werden, daß nur Maßnahmen, die de Verarmen Einhalt tun und den Wohlstand heben, geeign sind, Absatzmöglichkeiten für erzeugte Güter zu schaffe Ein Fehler ist es auch z. B., für die genormten oder son wirtschaftlicheren Erzeugnisse einen Mehrpreis zu verla gen und dadurch diese Bestrebungen, dem Verbraucher verleiden, ebenso falsch ist es, genormte Halbfabrikate selb unwirtschaftlich anzufertigen, wenn sie vorteilhafter vo Reihenerzeuger bezogen werden können.

Beim Besprechen der einzelnen Wirtschaftsgrupp streifte Redner die Industrie nur, da auf diesem Gebie die Erkenntnis am weitesten fortgeschritten sei. Dageg griff er zahlreiche Beispiele aus dem Gewerbe, besonde aus dem Klein- und Mittelgewerbe heraus, die b wiesen, daß es sich auch für diese Wirtschaftsgruppen bei d Wirtschaftlichkeit um keine lehrhafte Spielerei hande Selbstkostenberechnung, Arbeitszeitermittlung (Vordruck d Refa), Verringern der Rohstoffbestände durch Normung u Typung, Stoffprüfung, Anwenden zweckmäßiger Wer zeuge und Kleinmaschinen sind vielfach noch unbekannte B griffe. Die Vorteile der Arbeitsteilung unter benachbarten G werbeinhabern, die Pflege der Gütearbeit im Sinne des Wer bundes eröffnen den Handwerkern neue Wege zum Erfol Vor allem aber muß hier für die richtige Auswahl der Leh linge durch Eignungsprüfungen, die dem gewerblich Nachwuchs schwere Enttäuschungen bei Mißerfolgen erspa und erhöhte Leistungen schafft, sowie für zweckbewuß Lehrgänge (Datsch) Sorge getragen werden. Das Gas gewerbe wird z. B. viel an amerikanischen Beispielen, w dem Normalgasthaus lernen können, wenn auch hier w im allgemeinen natürlich vor blindem Nachahmen amerikan scher Beispiele gewarnt werden muß. Das Baugewerb hätte bei uns ungeheuer viel zuzulernen. Die Normung all Bauteile wie Bausteine, Balken, Dachhölzer, Fenster, Türe Treppen, Beschläge würde diese nach reichsdeutschen Erfal rungen wesentlich verbilligen und ihre Erzeugung auf Lag ermöglichen. Auch dies ist ein Beispiel, warum die Arbeitnel mer, die an einer gleichmäßigen Beschäftigung beteili sind, für das wirtschaftliche Arbeiten eintreten müßte Bauteile nur in festgesetzten Typen würde die Möglichke bieten, daß sich die geistige Arbeit im Bauwesen lohnt. D Techniker könnte die eingehendsten Berechnungen anstelle wenn es sich um die Anfertigung größter Mengen auch d anscheinend nebensächlichsten Gegenstandes handelt. Nicl nur die Bauteile müßten getypt werden, sondern auch d Mehrzahl der Bauten. In Deutschland wohnen 85% der B völkerung in kleinen Wohnungen, deren Bedürfnisse u ter Festsetzen einiger weniger Gruppen — da sie innerha dieser einheitlich sind — viel vollkommener zu befriedige

l, als bei der jetzigen Planlosigkeit, wo der Besteller meist Entscheidungen irgendeinem ländlichen Maurermeister rläßt, der mit einigen äußerlichen Modeschnörkeln den ndriß meist derartig verhaut, daß die Qual des Wohnens durch den Stumpfsinn des Bewohners gemildert wird. ner verweist auf die Erfolge der Stadt Frankfurt mit Reihäuserbau, wobei 30% Ersparnisse erzielt wurden. Die Beormsteine könnten in der toten Zeit in Hallen angefer- und auf die Art sonst erwerbslse Bauarbeiter ganzjährig häftigt werden. Durch die Wirtschaftsarbeit könnte das gewerbe aus einem Zeit- zu einem Dauergewerbe umgetet werden. Das betrifft natürlich vorwiegend den Wohn-, der in Deutschland 52% umfaßt (die öffentlichen Bauten assen dort 16% der Bautätigkeit) weniger den Industrie-. Die staatliche Verwaltung hätte die Wirtschaftsarbeit ohl bei ihren eigenen Bauten grundsätzlich anzuwenden, ch das Gesetz müßte aber auch bei jeder Bauförderung Tyg und Normung als Bedingung einer Begünstigung vorhrieben werden. Das Befürchten, daß getypte Bauten ünstlerisch wirken, wird durch die Beispiele im Auslande erlegt. Die wirtschaftliche Bauweise bildet schließlich die aussetzung für die des Haushaltes. Ebenso wie genormte tschaftsräume zweckmäßiger Gerätschaften bedürfen.

Daß das Verkehrswesen durch Wertschaftlichkeit viel gewinnen könnte, braucht wohl nicht bewiesen zu den. Hier ist sie infolge der Einheitlichkeit des Besitzes leichtesten durchzusetzen.

Fast völlig unbeachtet bleiben die wissenschaftlichen ntnisse bei der Landwirtschaft, diesem bei uns so tigen Erwerbszweige. Die Mittel- und Kleinbetriebe ten durch ihre Verbände besonders durch die Genossenften, sowohl beim Bezug von Geräten als auch beim Ver von Erzeugnissen zur Normung und Typung gezwungen den. Das Verkürzen des Weges vom Erzeuger zum Verher, die Aenderung der Arbeitsmittel vom Standpunkte menschlichen Arbeit aus, die der Fruchtauswahl, Saatndlung, des landwirtschaftlichen Bauwesens, das Beseiı der Gemenglagen und dadurch das Ausschalten zweckı Zeitverlustes beim Wege zum und vom Arbeitsplatz bielohnende Ziele. Mit Leichtigkeit ließe sich die Arbeitsso verringern, daß jedem Landwirt die nötige Zeit zum igen Fortbilden in seinem Berufe geschaffen würde.

Bei allen diesen Wirtschaftsgruppen ist eine Besserung in Zusammenarbeit mit anderen Wirtschaftsgrupmöglich. Daher muß einerseits bei uns jede Wirtschaftspe ihren eigenen Ausschuß bilden, aber auch in einer envereinigung mit den anderen Wirtschaftsgruppen zunenarbeiten. Redner verweist auf die Beispiele Ameri(Hoover) und Deutschlands (Reichskuratorium für Wirtftlichkeit). Das RKW ist eine Stelle mit Selbstverwalaber Staatshilfe. Die Beiträge aus öffentlichen Mitteln en durch einen eigenen Finanzausschuß nur nach dessen Ermessen verwaltet. Sie werden hauptsächlich den Ausschüssen der Wirtschaftskörperschaften zur Verfügung gestellt, die allein die Kleinarbeit leisten. Das RKW als Sammelstelle gibt nur die Richtung an und vermittelt. Die deutschen wirtschaftlichen Verbände der Tschechoslowakei müßten nach diesem Muster ebenfalls eine Dachgesellschaft bilden. Mangels verfügbarer Mittel könnten allerdings keine Beiträge an die Fachausschüsse gewährt werden. Die amtliche Mitarbeit ist übrigens auch in Deutschland rein ehrenamtlich. Das Vorhandensein des tschsl. Ausschusses zum Behandeln wirtschaflicher Arbeitsverfahren, das sich im Oktober 1926 als Glied einer allstaatl. Vereinigung bildete und dem einige wenige Deutsche angehören, kann allein den geforderten Zweck nicht erfüllen, weil nach den bisherigen Arbeitsergebnissen ein rascheres Schrittmaß kaum zu erwarten ist und weil nach allen Erfahrungen die deutschen Wirtschaftskreise kaum sehr bald eine entsprechende Vertretung darin finden werden. Selbstverständlich ist jede mögliche Zusammenarbeit mit diesem Ausschuß zu pflegen, die Hauptarbeit wird aber jedenfalls in einer selbstgeschaffenen Sammelstelle, die am vorteilhaftesten als Fachausschuß der Arbeitsgemeinschaft zu bilden ist, geleistet werden müssen. Redner zählt schließlich die vorhandenen deutschen Arbeitsstellen im Inlande auf, die sich mit wirtschaftlicher Arbeit befassen und erwähnt auch den AWT des Textilverbandes. Alle diese Stellen müssen zur Mitarbeit aufgefordert werden und, wo Fachausschüsse nicht bestehen, solche angeregt werden. Die Zusammenarbeit mit den technichen Hochschulen sowie die Beteiligung der Volksvertreter, Selbstverwaltungskörper und der Presse ist notwendig. Redner schließt mit dem Antrage, einen Ausschuß für Wirtschaftlichkeit (AW) bei der Arbeitsgemeinschaft der wirtschaftlichen Verbände zu bilden.

Sodann begrüßt Prof. Ing. Hlauschek der deutschen technischen Hochschule in Prag die Bildung eines solchen Ausschusses und stellt die Mitarbeit der Hochschulen in Aussicht. Er verwies ferner auf die Notwendigkeit einer richtigen Berufsberatung und berichtet über einige vorbildliche tschechische Einrichtungen. Dr. Fernegg, Reichenberg, bekämpft die Ansicht, daß nicht genügend Anteilnahme für das Bilden eines Ausschusses für die Wirtschaftlichkeit bestände. Er erwähnte, daß eine vorläufig unvollständige Rundfrage mehr als 100 Zustimmende allein aus industriellen Kreisen ergeben habe. Die übrigen Wirtschaftsgruppen müßten in ihren Reihen ebenso werben. Schließlich wurde beschlossen, einen Ausschuß für Wirtschaftlichkeit zu bilden und an die angeschlossenen Wirtschaftsverbände mit dem Ersuchen heranzutreten, sofort ebenso fachliche Ausschüsse für Wirtschaftlichkeit zu schaffen und sich sodann am Schaffen eines Hauptausschusses für Wirtschaftlichkeit zu beteiligen.

III. Hauptversammlung des Bundes Deutscher Technik (BDT) in der Tschsl. Republik

Am 30. April und am 1. Mai l. J. hielt der BDT seine tversammlung in Brünn ab. Dem BDT gehören heute nde Verbände und Vereine an: Hauptverein Deutscher nieure (HDI), Sitz Brünn, Polytechnischer Verband), Sitz Reichenberg, Ständige Delegation der deutschen neister, Sitz Karlsbad, Polytechnischer Verein (PVO), Mähr.-Ostrau, Deutscher Absolventenverband höherer lehranstalten, Sitz Olmütz, Deutscher Verband der Zivilniker (DVZ), Sitz Teplitz-Schönau, Technische Abteilung Mährischen Gewerbevereines in Brünn, Bautechnischer in „Deutsche Bauhütte“ in Brünn, Verein deutscher Verrungstechniker, Sitz Prag, Gemeinschaft Deutscher Arkten (GDA), Sitz Prag, und der Verband Mährischer strieller, Sitz Brünn. Mit einer Mitgliederanzahl von über 6000 stellt daher der BDT die größte Vereinigung aller technisch Schaffenden vor, in der technische Verbände und Vereine aller Fachrichtungen zusammengeschlossen sind. — Hochschulprofessor Ing. Dr. Heinrich Meixner hielt einen Vortrag über „Technik und Verwaltung“. Der Zusammenhang zwischen Technik und Verwaltung und die wichtige Stellung des Ingenieurs in der Verwaltung kann nicht oft genug hervorgehoben werden. Der Vortragende fand die richtigen Worte und wußte die Gesamtlage in trefflicher Weise zu beleuchten. Der Redner fand reichlichen Beifall. Eine kurze Zusammenfassung des Vortrages wird in allen technischen Fachzeitschriften in der nächsten Zeit erscheinen. — Beim Begrüßungsabend im Deutschen Hause bewillkommnete der Vorsitzende des BDT, Bergwerksdirektor Ing.

Pusch die auswärtigen Teilnehmer. Noch unter der Einwirkung des Vortrages Prof. Dr. Meixners entspann sich eine sehr lebhafte Wechselrede. — Am Sonntag, den 1. Mai wurde um 9 Uhr im Beratungszimmer der Deutschen Techn. Hochschule in Brünn die Hauptversammlung abgehalten. Die Tagesordnung umfaßte 11 Punkte. Aus dem Tätigkeitsberichte (Berichterstatter Privatdozent Ing. Dr. Holluta) ging hervor, daß sich im abgelaufenen Jahre mehrere Sonderausschüsse bilden mußten, um die vielen Aufgaben zu bearbeiten. Die Geschäftsstelle des BDT befaßte sich u. a. auch mit den Sprachenprüfungen für die Zivilingenieure, Ausgestaltung der Reichstädter Forstschule zu einer forstlichen Hochschule, Ausgestaltung der beiden Deutschen Technischen Hochschulen in Brünn und Prag, Besetzung der leitenden Stellen der staatlichen Gruben durch Techniker u. s. w. Dem Säckelberichte war zu entnehmen, daß der Vermögensstand des BDT. zufriedenstellend ist. Die schwierigste Aufgabe oblag dem Sonderausschusse für das technische Schulwesen. Es wurde beraten über die Zulassung der Gewerbeschüler an die Hochschulen, über die Ausgestaltung der Lehrgänge der Versicherungstechniker an den Hochschulen, über die Regelung der Berghochschulfrage in deutscher Sprache u. a. Eine lebhafte Wechselrede rief die Ausgestaltung der höheren forstlichen Lehranstalt in Reichstadt zu einer Hochschule hervor. Der Ausschuß für Sozialversicherung hatte vorläufig nur eine beobachtende Aufgabe und lenkte das Augenmerk auf das Gesetz für die Bergarbeiter, auf die Bruderladen, auf die Erneuerung des Pensionsversicherungsgesetzes für die Privatbeamten, auf die Unfallversicherung der Bergarbeiter u. s. w. — Aehnlich wie der VDI (Berlin) seinen Mitgliedern bei gewissen Buchbezügen einen Vorteil einräumt, soll auch für die BDT-Mitglieder eine gleiche Begünstigung geschaffen werden. — Die Anträge der Geschäftsstelle, den Mitgliedsbeitrag wie bisher, d. i. K 2.— für J und Mitglied, für das Vereinsjahr 1927 festzusetzen und nächste Sitzung des Hauptausschusses in Prag abzuhalt damit auch nicht in Brünn wohnende Mitglieder der BDT angeschlossenen Verbände und Vereine Gelegenh haben, an den Beratungen teilzunehmen, wurde einhe angenommen. — In einer Entschließung wird unter Hinw auf bestehende Unzukömmlichkeiten ein besseres Ausnüt der Sachkenntnisse der technischen Beamten in der Verw tung und deren Verwendung an leitenden und für Entsch dungen maßgebenden Stellen im gesamten öffentlichen V waltungsdienste verlangt. Die Bundesleitung beabsich anläßlich der Ausstellung für zeitgenössische Kultur in Br im Jahre 1928 daselbst eine Sitzung des Hauptausschus abzuhalten. — Die mit Zuruf erfolgte Wahl der Mitglie der Geschäftstelle hatte das folgende einmütige Ergeb Vorsitzender Ing. Karl Pusch, Bergwerksdirektor, Stel Ing. Rudolf Avanzin, beh. aut. Zivilingenieur, Tepl Schönau, Oberingenieur Otto Feeg, Brünn; Ing. Dr. J Holluta, Privatdozent, Brünn; Ing. Dr. e. h. Max Hön o. ö. Prof. i. R., Brünn; Ing. Ernst Martini, Brünn; J Pelischek, Bauamtsoberinspektor und Baumeister, Brü Bruno Schell, Oberforstverwalter, Lipuwka; H Schwarzer, Baumeister, Brünn; Obering. Rudolf Süss Brünn; Ing. Edwin Storek, Industrieller, Brünn, und Dr. Emil Tranquillini, o. ö. Prof., Brünn. — Die kurze Bericht zeigt deutlich, von welch großer Bedeutung ist, daß sich sämtliche deutsche Techniker in der Tsc Republik und ihre Vereine und Verbände zu gemeinsa Arbeit vereinigen. Es wäre nur zu wünschen, daß alle Sond bestrebungen aufhören mögen, um alle verfügbaren Kr dem BDT zur Verfügung zu stellen.

Vorträge im PVR

Wiederbelebung elektrisch Verunglückter und Rettungsversuche. Anschließend an die Vortragsreihen Dr. Modelsee über „Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen" sprach noch Oberbergrat Ing. Ryba über den obigen Gegenstand. Als Bergingenieur, der sich seit Jahrzehnten mit dem Rettungswesen beschäftigt, war er zu dieser Frage wie kein anderer besonders berufen. Bei der Mehrzahl aller Unglücksfälle, sowohl bei Gaserstickungen, Ertrinken und Vergiften handelt es sich ebenso wie beim elektrischen Unfalle zunächst um einen Scheintod, der sich vor allem durch Störungen, besonders Fehlen des Bewußtseins und völlige Unempfindlichkeit gegen Reizwirkungen, äußert. Er ist meist nicht von langer Dauer, weshalb es notwendig ist, vor Eintreffen eines Arztes sofort mit künstlicher Atmung zu beginnen, um das Menschenleben erhalten zu können. Diese Atmung muß fortgesetzt werden, bis sie Erfolg bringt oder bis untrügliche Todeszeichen, die Totenflecke auftreten. Das dauert mitunter viele Stunden — man kennt Fälle, wo das Leben erst nach 7, 12, ja sogar nach 21 Stunden wiederkehrte — und ist dann auch sehr anstrengend für den Retter. — Als erleichternd für das Wiederbeleben empfiehlt der Vortragende, obwohl sich die Aerzte darüber noch in Amsterdam, 1926, nicht einigen konnten, künstliche Sauerstoffzufuhr. Durch den Scheintod ist die künstliche Atmung unterbunden, die chemischen Vorgänge im Körper gehen jedoch weiter. Zum Ausscheiden der Oxidationsstoffe ist daher vor allem die Arbeit der Lungen erforderlich, die durch künstliche Sauerstoffzufuhr angeregt wird. Keinesfalls aber ist die Sauerstoffeinflößung, wie verschiedentlich behauptet wird, schädlich, sie wird jetzt auch vom Reichsgesundheitsamt Berlin zugelassen. Ein einfaches Mittel zum Anregen der Atmung bei Verunglückten ist das „Lobelin-Ingelhain". Um die Lungentätigkeit einzuleiten, muß jedoch dieser Sauerstoffatmung noch die „künstliche Atmung" da kommen. Allgemein wird die Art nach „Silvester" mit A wegung angewandt; nur bei Armverletzten wird nach „ward" gearbeitet. Das stundenlange Ausführen der Si sterschen Atmung ist jedoch ungemein anstrengend und f mitunter dazu, daß sie weniger sorgfältig ausgeführt w Diesem Uebelstande hilft der „Inhabad" ab. Ein einz Mann kann dann leicht den weitestgehenden Anforderun gerecht werden. Die Anwendung wurde vom Vortrager beschrieben und vorgeführt. Ebenso Sauerstoffe flöße r verschiedener Firmen. Für elektrische Unfälle Dr. Jellinek-Wien, der berühmte Vorkämpfer auf Gebiete des elektrischen Rettungswesens, einen besond Rettungskasten „Revitator" zusammengestellt. A dieser wurde gezeigt. Der Kasten enthält außer den für Wiederbeleben erforderlichen Gegenständen noch versc dene Rettungsgeräte für das Befreien der elektrisch unglückten; so Rettungshaken, Kurzschlußkette, Ka schneider, Isolierzange, Gummischuhe und Gummih schuhe. Ein derartiger Kasten kann dann, jedem besond Betriebe entsprechend, beliebig erweitert werden. Alle d Wiederbelebungs- und Rettungsgeräte werden zweckm in Elektrizitätswerken und größeren elektrischen Betri bereitgehalten, damit sie bei einem gemeldeten Unfalle zur Hand sind und rasch zur Unfallstelle gebracht we können, wo dann die hiefür besonders geschulte „Elekt wehr" sofort die weiteren Rettungsmaßnahmen treffen Nur so wird es möglich werden, die immer mehr überh nehmenden tötlichen elektrischen Unfälle wesentlich ei schränken. — Der gediegene Vortrag befriedigte unge

Verschiedenes

„Internationaler Orientierungskurs über Arbeitsrationalisierung“, 6. bis 9. Juli 1927 in Zürich, veranstaltet von der weizer. Kommission für rationelles Wirtschaften, in Verlung mit dem Psychotechnischen Institut Zürich, in der gen. Technischen Hochschule in Zürich. Unter dieser chlich schauderhaften Bezeichnung wird ein nützlicher rgang veranstaltet, dessen deutsche Vorträge, an die sich rterungen des Gehörten knüpfen, nachstehend folgen. uli: Die Arbeitseignung des Menschen. Die Anforderen der Arbeit. Berufseignung, Berufswahl und Berufsese. Die psychotechnischen Verfahren, ihre Anwendund Erfolge: Prof. Dr. J. Suter, Universität und Psychonische Anstalt, Zürich. 7. Juli: Der Einfluß der Umung auf die Arbeitsleistung: Prof. Dr. E. Sachsenrg, o. Prof. an der Techn. Hochschule Dresden und Dior des Lehrstuhls für Betriebswissenschaften in Dresden. Das Verhältnis von Leistungswert und Menschenwürde: f. Dr. W. Hellpach, Heidelberg. — 8. Juli: Die ratione Anlernung im Wirtschaftsleben für Angelernte und rlinge. Ihre Methoden, Anwendungen und Erfolge in Inrie, Gewerbe und Verwaltungen. P. D. Dr. A. Carrard, gen. Techn. Hochschule und Psychotechn. Anstalt, Zürich. Arbeit und Rhythmus. Die Bedeutung des Rhythmus für Vervollkommnung der menschlichen Arbeiten. Prof. E. Sachsenberg, Dresden. — 9. Juli: Die technische Organisation der menschlichen Arbeit. Scientific agement. Zeit- und Bewegungsstudien. Frau L. M. Gilth, Montclair, U. S. A. — Schlußwort. — Mitteilun-. Unterkunft. Es können den Teilnehmern Zimmer chert werden. Wir bitten, die Anmeldekarten mit dem merk über Zimmer, Preis, Anzahl Personen sobald wie lich an das Sekretariat Clausiusstraße 2, Zürich, zu sen- Das Lehrgeld von 80 Fr. ist gleichzeitig mit der Anlung einzuzahlen auf Postscheck VIII 14199, Zürich.

Unterrichtswesen

Eine Lernreise nach Königgrätz. Am 18. Juni d. J. rnahmen 20 Hörer der deutschen techn. Hochschule in r unter Führung des Prof. Dr. Theodor Bach und der stenten Dr. Lang, Malek und Miksch, eine Fahrt nach iggrätz, um die hervorragenden Leistungen dieser aufbenden Stadt auf baukünstlerischem und städtebaulichem et kennen zu lernen. Nach Begrüßung durch den um Ausbau der Stadt verdienten Bürgermeister J.U.Dr. Franz ich in der Vorhalle des Museums wurden die bedeutsten Hochbauten und die in weitschauender Weise durchhrten Stadterweiterungen unter Leitung der Herren Dr. ich, Arch. Rejchl und Ing. Friedrich besichtigt. großzügige Erfassung ihrer Bauaufgaben, wie auch die freundliche Aufnahme, die die Reisegesellschaft gefunhinterließen den Eindruck, daß Königgrätz einem vielprechenden Aufschwung entgegengeht.

Zum Rektor der Technischen Hochschule in Wien ist ordentliche Professor für Eisenbahn- und Tunnelbau, baurat Dr. techn. Leopold Verley gewählt worden. ektor ist Hofrat Ing. Hugo Seidler.

Die akademische Feier an der deutschen Technik. Wir en um Ergänzung und Richtigstellung des von uns am mi gebrachten Berichtes ersucht. Die Ehrenkette wurde Arch. Fritz Lehmann entworfen und von der Firma rünfeld in Prag ausgeführt. Talar und Barett entProf. Arch. Artur Payr.

Ing. Otto Mulaček — Ehrendoktor. Im „Festsaal“ der schen Technischen Hochschule in Prag fand am 13. Juni eisein des Ministers für öff. Arbeiten, Prof. Dr. Spina, reicher Professoren, Ingenieure, Vertreter der Großindustrie und des Bankwesens die feierliche Promotion ehrenhalber Ing. Mulačeks, des Generaldirestors der Poldihütte, zum Doktor der technischen Wissenschaften statt. Dekan Prof. Dr. Breinl stellte den Gefeierten dem Prorektor Dipl. Arch. Payr vor. Dieser begrüßte namens des erkrankten Rektors, Prof. Dr. Kral, die Erschienenen und bat um Entschuldigung, daß er sie in diesem unzulänglichen Raum empfangen müsse. Er benützte die Gelegenheit, den anwesenden Minister für öffentliche Arbeiten zu baldiger Aufführung eines neuen Hochschulgebäudes aufzufordern. Promotor Professor Ing. Hlauschek ging bei seiner Würdigung Mulačeks von den Flugversuchen aus, die lange angezweifelt wurden, bis endlich der österreichische Ingenieur Kreß kam, nach dessen Versuchen der Siegeszug Dr. Eckeners, Lindberghs und Chamberlins möglich geworden ist. Zu diesen Erfolgen habe die Poldihütte beigetragen. Generaldirektor Mulaček habe durch zweiunddreißig Jahre, vom einfachen Ingenieur bis zum Generaldirektor, seine Kräfte dem Unternehmen gewidmet. Er habe die Marke Poldihütte-Stahl im Rüstungswesen und in der Luftschiffahrt weltbekannt gemacht. Nach dem Umsturz hat sich Ing. Mulaček als Wirtschaftler erwiesen und dafür danke ihm die gesamte technische Welt. Prof. Hlauschek, der den Promotionsakt vornahm, erklärte, der neue Doktor werde sich würdig an die Ehrendoktoren der Deutschen technischen Hochschule in Prag anschließen: an die Ringhoffer, Dörfel, Kolben, Eckert, Kaplan, Mühlig, Spiro u. s. w. Dr. Mulaček dankte für die Ehrung, die er auf seine und seiner Mitarbeiter Tätigkeit bezog. Dem nachdrängenden Geschlechte gebe er drei Richtlinien: „Höchste Qualität, geschäftlichen Anstand und hundertprozentiges Aufgehen im Berufe.“

Persönliches

Prof. Dr. Ing. e. h. Hugo Junkers, der zielbewußte Forscher im Gebiete der Wärme- und Strömungslehre, der Schöpfer des Metallflugzeuges mit verspannungslosen freitragenden Flügeln, der erfolgreiche Konstrukteur neuer Motore und Heizgeräte, wurde dieser Tage auf der Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure durch Verleihung der höchsten Auszeichnung des Vereins, der Grashof-Denkmünze, besonders geehrt.

Aus der Ingenieurkammer. Zum Stellvertreter (Substituten) des verstorbenen Ing. Eduard Goth, beh. aut. Zivilingenieur f. d. Bauwesen in Aussig, ist Ing. Ludwig Karpe, beh. aut. Zivilingenieur f. d. Bauwesen in Teplitz-Schönau, bestellt worden.

Ingenieurtitel. Die Berechtigung zu seiner Führung haben erhalten: Anton Hofmann, Chemiker in Zwickau; Emil Kühne, Versicherungstechniker der „Elbe“ in Prag; Emil Martin, Abt.-Leiter der AEG in Brünn; Alois Minks, Chemiker in Ladowitz; Max Morgenstern, Fabriksbesitzer in Weipert; Josef Sachers, Betriebsleiter in Untermorchenstern; Irma Saxl, Versicherungstechnikerin in Brünn und Josef Schubert, techn. Kontrollor in Bruck a. d. Leitha.

Nachruf

Min.-Rat Ing. Ladislaus Marczeni †. An seinem Arbeitstisch ist am 5. Juni plötzlich der Vorstand der Oberbaugruppe im Eisenbahnministerium, im 49. Lebensjahre gestorben. Gelegentlich seiner Einäscherung hat sein vorgesetzter Sektionschef, Ing. Otta, seine besonderen Geistes- und Herzensgaben geschildert. Marczeni, der aus dem Stande der ehemaligen Nordwestbahner hervorgegangen und vor dem Umsturze in der Wiener Direktion gewirkt hatte, war auch bei den Pariser Verhandlungen als Sachverständiger der tschsl. Staatsbahnen tätig.

Bauten und Lieferungen sowie **Bücherschau** und **Bücherbesprechungen** siehe Seiten 164 und 165.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 808/VIII. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Reichenberg. „ **Vortragsdienst Nr. 63**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. G Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mo im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nac gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenb** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räu des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monats sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hie Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zus menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Ansc Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 63. **Tannwald:** schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden er Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, T Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „An Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitz die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Ansc Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Traute 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines j Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und St wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tag bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Wa dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Er zung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Aussig: Oskar Walter, Elektrotechniker, Aussig a. E. Antoni-Gasse 16 bei Frau Marie Pietsch (2530/160). **Pilsen:** Karl Bayer, Konstrukteur der Skodawerke, Pilsen, Hußstraße 70/II (2531/218).

Vorliegende Anmeldungen

Brünn: Ernst Bier, Betriebsleiter des Städt. Eltwerkes in Zwittau, Vierzighübnergasse 8 (VK). **Mähr. Schönberg:** Wilhelm Malirsch, Techniker, Mähr. Schönberg, Marktplatz 27 (Prof. Telzer); Josef Thiel, Techn. Beamter der Flachsspinnerei J. Seidl & Co. in Mähr. Schönberg, Zautke 111 Post Gr. Heilendorf i. M. (Prof. Telzer). Walter Linhart, Masch. Techn. d. Fa. J. Seidl & Co., Hohenstadt, Havličekstr. 12. (Prof. Telzer).

Anschriften-Aenderungen

Alfred Paukert, Badeverwalter Aussig a. E., Stadtbad, früher Reichenberg. — Alois Singer svob. asp., 1. horský rota, Turč. Sv. Martin, Slowakei, früher Kaschau. — Walter Tippelt, i. Fa. Hofer, Lauterwasser b. Hohenelbe, früher Groß-Aupa. — Doz. Dr. Karl Lichtenecker, Reichenberg, Kratzauerstraße 6, früher Bahnhofstraße.

Kreis-Mitteilungen

Kreis Teplitz. Mit der Vortragsreihe „Erste Hilfe elektrischen Unfällen" von M. U. Dr. Modelsee und Vortrag „Wiederbelebung, Strombefreien und Rettun geräte" von Oberbergrat Ing. Ryba hat der Kreis se Vortragstätigkeit bis nach der Ferienzeit unterbrochen. vom PVR verbreitete Gedanke Dr. Modelsees, des Schaff einer „Freiwilligen Elektrowehr" hat bereits weiter gefaßt. Dr. Modelsee konnte kürzlich seine Vortragsre bei den Nordböhmischen Elektrizitätswerken in Bodenb wiederholen. — Für November ist der hier bereits wohl kannte Vortragsmeister Ing. Meyen-Berlin mit sein neuesten technischen Filme „Im Reiche der schwarzen D manten", der Steinkohlenbergbau im Ruhrgebiete, gewon Der Film geht seiner Vollendung entgegen. Kreise, die diesen prachtvollen Filmvortrag sichern wollen, mögen schon jetzt dem PVR-Kreise Teplitz, der die Vortragsre durchführt, angeben, damit eine möglichst günstige Ein lung getroffen werden kann. Der Vortrag eignet sich sonders auch für die reifere Jugend, weshalb er am Na mittage für Schulen, am Abend für die Oeffentlichkeit anstaltet werden könnte.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelf E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B Eisenbetonfahrbahn und Gehsteige auf der Donaugrenzbrücke bei Komorn, C und D Bellnayg. 1, F 15. Juli.

A **wie zuvor,** B Stampfasphalt auf vorgenannter Brücke, C, D und F wie zuvor.

A **Polit. Landesverw. Troppau,** B Zollgebäude in Jägerndorf, C und D Johanng. 4/II, F 10. Juli.

A **Staatl. forsttechnische Abt. der Wildbachverbauung in Brünn,** B Regelung des Lubinbaches im Stadtgebiete von Freiberg, Bezirk Neutitschein (8.900 m³ Aushub, 950 m³ Grundaushub, 450 m³ Mauerwerk, 3.400 m² Pflaster u für Ziviling.), C und D Stadthaus III., F 7. Juli.

A **Staatsbahndion Brünn,** B Elektr. Licht Bahnhof H schau, C Zierotinpl., D Abt. IV/6, 10 K, F 15. Juli.

A **wie zuvor Olmütz,** B 2stöck. Wohnhaus in Petrov 239 m², C 20.000, D Abt. III, 50 K, F 8. Juli.

A **Staatl. Bauamt in Hust,** B Holzbrücke, 20 m, nebst schlußrampen und Betonpfeilern, D 25 K, F 7. Juli.

A **Gemeindeamt Wistritz bei Teplitz,** B Wohnhaus, E F 15. Juli.

Eingelaufene Bücher

Vorläufige Richtlinien für Betonbauwerke in Moor, Moor- und ähnlichen Wässern, vom Deutschen Eisenbetonausschuß II, Berlin 1927, bei Wilhelm Ernst & Sohn, M 0.3.

derne Grundbautechnik I, v. Ing. J. Zeißl, 1927, bei Wilhelm Ernst & Sohn.

ilbahntaschenbuch 1927, von Adolf Bleichert & Co., Leipzig Gohlis, Eigenverlag.

* Festschrift zum 50jähr. Bestande der Deutschen Staatsgewerbeschule in Reichenberg 1876—1926.

Annuaire de 1927, Société des Ingenieurs civils de France, Paris 1927.

* Papiersonderheft, Siemenszeitschrift, 7. Jg., Heft 5, Mai 1927, Berlin-Siemensstadt.

* Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

sterreichischer Kalender für Elektrotechniker. Begründet von F. Uppenborn. Unter Mitwirkung des Sekretariates des Elektrotechnischen Vereins in Wien. Herausgegeben von Dr.-Ing. E. h. G. Dettmar, ord. Professor a. d. Techn. Hochschule Hannover. 22. Jahrgang 1927/28. Preis Hauptband in Leinen und Ergänzungsband geheftet, zusammen ö. S. 18.50.

Zufolge des Bestrebens, durchaus neuzeitlich, dabei aber mer noch vollständig zu bleiben, ist aus dem „Kalender" seinem neuesten 22. Jahrgange ein recht beachtliches ndbuch geworden, das an seine einstige Bestimmung nur hr durch 12 Seiten Tagesmarken und 2 Seiten Notizblätter unauffällig vor die Ankündigungen gebunden — erinnert. den 23 Hauptabschnitten des Haupt- und den 15 des Erzungsbandes, findet tatsächlich das ganze Gebiet der ektrotechnik ,das Normen-, Vorschriften- und Verordnungssen sowie das einschlägige Gesetzliche eine Behandlung, e sie auch manch umfangreiches Handbuch nicht immer fzuweisen vermag. Das allgemein-wissenschaftliche, ein il des Schwachstromtechnischen, die österreichischen Indie-Normen sowie die Vorschriften, Verordnungen und Getze wurden dem Ergänzungsbande zugewiesen, so daß im uptbande neben den mathematischen Tafeln nur die ssenschaftliche Elektrotechnik, das Meßwesen, das Starkomtechnische und vom Schwachstromtechnischen, Fernrechwesen und Telegraphie mit ihren Leitungen, Eisenbahnsicherungen und Elektrische Uhren vertreten sind. Die vorgenommene Inhaltsabgrenzung ist also nicht gerade allzu scharf, in der vorliegenden Form jedoch kaum störend und deshalb doch mehr oder weniger belanglos. Daß nach endlichem Ablauf der Geldentwertungszeit an vielen Stellen wieder Preisangaben erscheinen, wird die Benützer der Bände ebenso befriedigen wie dies bei den Berg- und Hüttenmännern der Fall sein wird, die in den Abschnitten Grubenbahnen, Signalanlagen, elektrische Minenzündung sowie im Abschnitte Elektrochemie auch ihre Sonderfächer ausführlich bearbeitet finden. Das Handbuch wird also einen halbwegs berechtigten Sonderwunsch schwerlich unerfüllt lassen und in der ihm für 1927/28 gegebenen Aufmachung, dem Elektroingenieur der Praxis als Ratgeber noch unentbehrlicher sein als es seine 21 Vorgänger gewesen sind. Agc.

Internationaler Wohnungs- und Städtebaukongreß Wien 1926. Band III, Berichte, Englisch, Französisch und Deutsch, herausgegeben H. Kampfmeyer im Auftrage des Internat. Verb. f. Wohnungswesen und Städtebau.

Das Buch bringt die Ausführungen aller Redner ausführlicher in der Sprache, in der sie vorgetragen wurden und auszugsweise in den beiden andern der 3 Verhandlungssprachen, außerdem auch Abbildungen und wird demnach für alle, die sich mit Wohnungs- und Städtebaufragen befassen, einen wertvollen Behelf bilden, da eine Reihe hervorragender Fachleute zu Worte gekommen sind. g. e.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Reichenberg, Ehrlichstraße 23/II, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker.

„VR 562". 31 Jahre alt, ledig, Absolv. einer höh. techn. Lehranst. mit 10jähr. Praxis in Schlosserei, mit Dreharbeiten bestens vertraut, sucht irgendwelche Beschäftigung.

Wärmeingenieur.

„VR 563". 41 Jahre alt, 20jähr. Praxis im In- und Auslande, erstklassiger Fachmann für Drehrostgeneratoren, Schwelgeneratoren, Teerabscheidung, Schwelanlagen, Industrieöfen aller Art usw. Eigene Patente. Derzeit Leiter einer Gasgeneratorbeifirma, sucht im In- oder Auslande Stellung ähnlicher Art oder als Wärmeingenieur größerer Unternehmen.

Technikerkaufmann.

„VR 566". 20 Jahre alt, Vorzugsabsolvent d. höh. Staats-Gewerbeschule Pilsen u. Abiturientenkurs. Tschech. in Wort u. Schrift, mit Ferialpraxis, sicherer Zeichner u. Rechner, flotter Stenograph u. Maschinschreiber, mit allg. kaufm. Bildung, perf. in doppelter (spez. Fabriks-) u. amerikan. Buchhaltung, deutsch u. tschech. Korresp., sucht Anfangsstellung in Büro oder Betrieb, auch als Praktikant in größerem Betriebe.

Feuerungstechniker und wärmetechn. Laborant.

„VR 567", sucht Stelle als Betriebs-Assistent, absolv. Werkmeister-Schüler, 8 Jahre Praxis in einem Großkraftwerke, Erfahrung in der Verbrennung von minderwertiger Abfallkohle. Untersucht selbständig Kohlen (Roh- und Elementar-Analysen, Bestimmung der flüchtigen Bestandteile, Heizwertbestimmung), Kesselspeisewasser, Feuergase, Maschinen u. Transformatorenöle, usw. Leitet und berechnet selbständig Heizversuche, große Uebung in der Instandhaltung von Wärmemaschinen, Meßinstrumenten verschiedener Systeme, Co2-Co-Anzeige- u. Registrier-Apparate, Wassermesser, Dampfmesser, Elektr. Fernthermometeranlage, Pyrometer-Thermoelemente usw.

Betriebsleiter.

„PVR 560". 28 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Absolv. einer höh. Staats-Gew.-Schule, 1 Jahr Betriebs- und 8 Jahre Büropraxis, bewandert in Bau, Betrieb und Wartung von Industrie- und Bergbauanlagen, deutsch und tschechisch, gewandt im Verkehr mit der Kundschaft und Arbeitern, umsichtig und wirtschaftlich, sehr anpassungsfähig, dzt. in ungekündigter Stellung, sucht sich für einen Dauerposten als Betriebsleiter, Stütze des Chefs oder andere Vertrauensstellung zu verändern.

„PVR 565". 34 Jahre alt, verheiratet, militärfrei, Abs. einer höh. Maschinenbauschule mit fast 13jähr. Werkstatt- und Betriebspraxis, als selbst. Betriebsleiter mit Erfolg tätig gewesen, mit reichen Erfahrungen in der Instandhaltung, Erweiterung und Neueinrichtung von Fabriksanlagen maschineller, elektr. u. baufachlicher Art, perf. deutsch und tschechisch, teilw. italienisch u. polnisch, gewandt im Umgang mit Behörden u. Arbeitern, umsichtig, wirtschaftlich sucht Stelle gleich oder später. Da leicht anpassungsfähig, nimmt Posten in jeder Industrie als Betriebsleiter, Betriebstechniker, Verwalter oder Stütze des Chefs, bezw. Betriebsassistent bei ausbaufähiger Stelle in Großunternehmen.

Reiseingenieur.

„PVR 561", erstklassig, aus der Heizungs- u. Sanitärbranche, Pumpenspezialfachmann, bei Installationsfirmen, Eisenhändler, Behörden und Industrie jahrelang bestens eingeführt, sucht sich zu verändern. Uebernimmt auch Vertretungen aus diesen Gebieten.

Kalkulant.

„PVR 564", langj. Praktiker in Turbinen-Holzbearbeitungsmaschinen, Waggonbau, Lokomotivenbau, verläßlich und selbst. in Offerten, Akkordierung mit den neuesten Systemen (Refa) der Zeitersparnisse, sucht Stellung.

ahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

Elektroingenieur

mit abgeschlossener Hochschule oder höherer Fachschulbildung für die Betriebsführung der Elektro-Abteilung eines großen Werkes der chemischen Industrie zum baldigen Eintritte

gesucht.

Gefordert wird die vollständige Beherrschung der Hoch-, Niederspannungs- und Schwachstrom-Technik, des Installationsgewerbes, die Fähigkeit, einem größeren Werkstätten-Personal vorzustehen und die im Zusammenhange mit dem Kraftwerksbetriebe (Dampfturbinen) notwendigen Neueinrichtungen und Reparaturen durchzuführen.

Bewerber, welche neben längerer Praxis auf vorstehenden Arbeitsgebieten auch in der Wärmetechnik (Kesselhausbetrieb) bewandert sind, erhalten den Vorzug. Tschechische Sprachkenntnisse erwünscht. Nur tatkräftige, anpassungsfähige Bewerber wollen unter Beigabe von Zeugnisabschriften, Referenzen, Gehaltsansprüchen u. Lichtbild ihre Angebote einreichen unter: **„Elektrofachmann 11100“** an die Verwaltung dieses Blattes. 8855

Gelegenheitskauf.

Eine komplette Meßeinrichtung, Fabr. S. & H., bestehend aus 2 Präz.-Wattmeter für 5 Amp., 4 Stromwandler von 25/5 bis 400/5 Amp., 4 Vorschaltwiderstände für bis 6000 V., 1 Präz.-Voltmeter mit 2 Meßbereichen 30 u. 75 Volt, 1 dtto für 300 u. 600 V. samt Vorschaltwiderständen für bis 6000 V. Diverse andere Präz.-Instrumente u. 1 Ankerprüf-Einrichtung. Anträge unter: **„50/11118“** an die Verwalt. d. Bl. 8868

Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechte

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschechosl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 13.376 „Verfahren zur Herstellung von Natriumformiat“
„ 11.370 „Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Natriumperborat“.
„ 14.357 „Verfahren und Einrichtung zur Abtrennung d Eiinhaltes aus Schalen“.
„ 14.406 „Funktelegrafische Station für Mehrfachsendung“
„ 11.647 „Fiberplatten aus Zuckerrohrrückständen „Bagass u. dgl. Faserstoffen“.
„ 16.843 „Elastisches Rad für Kraftwagen.“
„ 15.212 „Verfahren zur Verarbeitung von Gußeisen“.
„ 17.811 „Verfahren zur Herstellung von Stahllegierunge
„ 14 504 „Verfahren zur Herstellung von Gemischen“.
„ 9.996 „Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Alkaliperboraten“.
„ 4.156 „Verfahren zum Stabilisieren von Alkalilösung des Wasserstoffsuperoxyds und zum Bleichen v verschiedensten Stoffen insbesond. von Baumwoll

Anfragen an Patentanwaltsbüro: 88
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Jindřišská

Die Inhaber der nachstehenden tschechosl. Patente wünsch diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 9.226 „Uebersetzungsanordnung für Hebezeuge“.
„ 14.474 „Verfahren um Metalldehyd für höhere Tempe turen haltbarer zu machen“.
„ 9.385 „Preßluftwerkzeug“.
„ 11.461 „Knopf“.
„ 11.669 „Führungsbahn für den Revolverschlitten an Ha automaten“.
„ 9.156 „Verfahren zum Konzentrieren von Erzen“.
„ 7.130 „Kugel- oder Rollenlagerkäfig und Verfahren dessen Herstellung“.
„ 14.323 „Blechkäfig für Rollenlager“.
„ 9.554 „Verfahren zur Herstellung von Fiberplatten a Abfallmaterial“.
„ 10.860 „Maschine zum Verpacken von Zigaretten und äh lichen Gegenständen“.
„ 13,443 „Vorschubvorrichtung für Fournierschneidemaschinen, Drehbänke, Fräsmaschinen u. dgl.“.

Anträge an die Patentinhaber befördert 88
Patentanwaltskanzlei Ing. P. Schmolka, Prag II., Jindřišská

Emailschilder
in wirkungsvoller witterbeständiger Ausführung
BRÜDER RIEGER · DEUTSCH-GABEL 8944

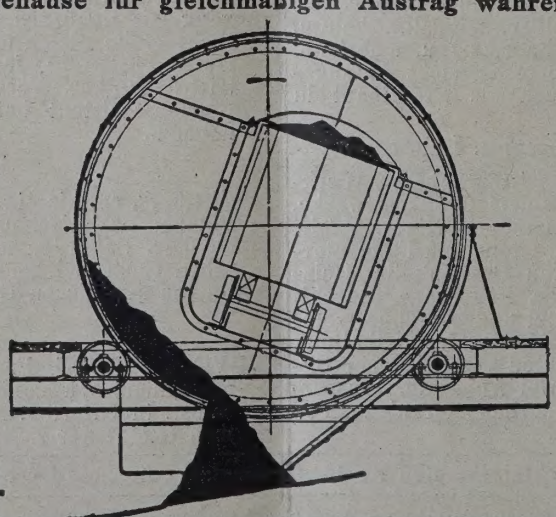
Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als **Spezialität:**
Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und
Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest. 2521

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

rwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

lahrgang. Teplitz-Schönau, 14. Juli 1927. 14. Heft.

alts-Verzeichnis: Die reichsdeutsche Straßenpflege und unsere Straßenfrage. Von Sektionschef Ing. Gustav Hermann, Prag. — Der Ingenieur als Erzieher. — Das Forschungsheim für Geschichte der Technik. Von Fr. W. Pollin, chersleben. — Vorträge im PVR: Dr. Rohrbach über China. — Von der H.D.I.-Tagung. — Verschiedenes. — Unterhtswesen. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

rneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschritt.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit diesem Hefte beginnt das zweite Halbjahr des Jahrg. 1927 unseres Blattes

zugspreis: **Inland und Nachfolgestaaten:** ganzjähr. Kč 122·40, halbjähr. Kč 61·20, vierteljähr. Kč 30·60
Ausland: „ „ 153·—, „ „ 76·50, „ „ 38·25
(einschließlich 2 % Umsatzsteuer).

Wir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nach dem im hhandel herrschenden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

Die reichsdeutsche Straßenpflege und unsere Straßenfrage

Von Sektionschef Ing. **Gustav Hermann**, Prag.

Wir geben nachstehend über Wunsch des Verfassers, der seit Jahren an der Spitze unseres staatlichen Straßenbauwesens steht, einen Auszug aus seinem, in Heft 10 des technischen Amtsblattes erschienenen Aufsatze in deutscher Uebersetzung wieder. Die Straßenfrage steht bekanntlich bei uns vor einer wesentlichen Wendung, und wenn Aussicht besteht, daß wir in absehbarer Zeit aus unserem Straßenelend herauskommen, so wird dies zum Großteil ein Verdienst Hermanns sein. — Die Schriftleitung.

Einleitend führt der Verfasser aus, daß die Straßen schlands wie die unseren, teils vom Staate, teils anderen Körperschaften erhalten werden, und daß die deutschen Straßen während des Krieges unter ichen Verhältnissen zu leiden hatten wie die un-. In Deutschland ist man aber schneller zur erzeugung gelangt, daß ordentliche Straßen eine vichtigsten Voraussetzungen wirtschaftlichen Aufungs sind und daher — ungeachtet der ungünsti- Verhältnisse — alles aufgeboten werden muß, um h erhöhte Zuwendungen für die Erhaltung ihren all aufzuhalten. Nachstehende Tafel zeigt dies ich.

	Aufwendung in Mark je km 1913	1925
Sachsen	807	4 500
Westfalen	1 253	4 370
Rheinland	1 015	3 720
Schleswig-Holstein	906	3 420
Baden	865	2 820
Hannover	828	2 615
Thüringen	928	2 500
Ost-Preußen	793	2 020
Brandenburg	1 030	1 710
Württemberg	874	1 285
Braunschweig	730	970
Mecklenburg-Schwerin	505	955
Bayern	514	740

Dem gegenüber wurden bei uns für das Erhalten eines km Staatsstraße im Jahre 1913 durchschnittlich 730 Friedenskronen ausgegeben, während 1926 bloß 4 167 tsch. K verausgabt worden sind, wobei der Vorkriegszeit 7 200 K entsprechen würden. Deutschland begnügt sich aber nicht damit, durch Erhöhen der Erhaltungsbeträge dem Straßenverfall zu begegnen, sondern es bemüht sich zugleich, die Straßen durch Anlage — wenn auch wesentlich teuerer Fahrbahnen — dem neuzeitlichen Verkehr anzupassen. Bayern, Sachsen, Baden und Württemberg haben durch ihre zuständigen Behörden in eigenen ausführlichen Denkschriften die einschlägigen Verhältnisse geschildert. Es zeigt sich, daß darin im Wesen dasselbe gesagt wird, was Min.-Rat Ing. Josef Svoboda in seiner 1924 veröffentlichten Abhandlung über die tschsl. Staatsstraßen — reichlich mit Zahlen belegt — ausgeführt hat. Demnach müßten, bloß um unsere Staatsstraßen auf den Vorkriegszustand zu bringen, 198 Millionen aufgewendet und außerdem die jährlichen Erhaltungskosten auf die Höhe von 1913 gebracht werden. Die vorgenannten 7 200 K je km ermöglichen jährlich 3 %

der Straßen neu zu walzen, wobei je 1 km 580 m³ Schotter erfordert, während auf den übrigen Teil je km 41 m³ entfallen, so wie dies 1913 der Fall war.

Es ist klar, daß auch mit diesem Mindestsatz von 7 200 K unsere Straßen auch nicht entfernt die Höhe der deutschen erreichen können, da Deutschland im Durchschnitt mehr als 2½mal soviel für die Staatsstraßen ausgibt als wir. Nebenbei sei auch bemerkt, daß in Oesterreich für das Jahr 1927 durchschnittlich 114 250 tsch. K gegen nur 8 700 tsch. K bei uns vorveranschlagt sind.

Bayern will seinen Geldbedarf für die Straßen teils aus dem ordentlichen Voranschlag, teils aber aus dem auf es entfallenden Anteil der gesamtstaatlichen Kraftwagensteuer decken, der für 1926 auf 10 000 000 M geschätzt wird.

Sachsen will die ständige Erhaltung aus den regelmäßigen Einkünften, die einmalige gründliche Herrichtung der Straßen im Anleihewege decken. Dies soll bis zum Jahre 1931 durchgeführt werden, die hiezu notwendigen 60 000 000 M sollen eben im Anleihewege beschafft werden.

Baden benötigt für den gleichen Zweck 65 000 000 Mark, davon soll ein Viertel von den Gemeinden, der Rest durch eine innere Anleihe aufgebracht werden, die, wie in Sachsen, aus dem Anteil an der erwähnten Reichssteuer verzinst und getilgt werden soll. Aehnlich will auch Württemberg vorgehen.

Die technische Durchführung der Fahrbahnsicherung wird in allen Denkschriften eingehend behandelt. Die bayrische Straßenverwaltung kommt aufgrund eines Vergleiches der Lebensdauer und der Erhaltungskosten zu dem Schlusse, daß die üblichen Schotterfahrbahnen weiterhin nur verbunden mit einer Oberflächensicherung zu verwenden sind, weil dabei mit ungefähr gleichbleibendem Aufwande die längste Lebensdauer bei geringer Staubentwicklung erzielt wird. Ist jedoch der Verkehr so stark, daß die gewöhnliche Schotterfahrbahn nicht länger als 3 Jahre hält, dann ist sie nicht mehr wirtschaftlich und man muß zu gründlicher Oberflächensicherung mit bitumenhältigen Stoffen greifen. Erst wenn diese Sicherung, für die man 10 Jahre Lebensdauer voraussetzt, nicht länger als 5—6 Jahre hält, empfehlen sich die sogenannten Schwerfahrbahnen, wie Pflaster, Beton, Asphalt- oder Teermakadam usw. Aus vergleichenden Berechnungen wird geschlossen, daß sich eine gewöhnliche gewalzte Basaltschotterfahrbahn in 3½ Jahren, die mit Bitum getränkte bei 7 und die Pflasterstraße bei 22jähriger Lebensdauer bezahlt macht. Daraus ergibt sich, daß die schwere Fahrbahn, die je 1 m² über 7.3 M kostet, nur bei 800 bis 1000 Fahrzeugen täglich, also vor allem in den Ausfallstraßen großer Städte und Industriemittelpunkte anzuwenden ist.

Sachsen empfiehlt die schwere Fahrbahn schon bei 500 Fahrzeugen täglich. Baden meint, daß einfache Schotterstraßen sich auch bei einjähriger Lebensdauer am billigsten stellen, allerdings ohne die Schäden zu berücksichtigen, die dem Verkehr durch die steten Erhaltungsarbeiten erwachsen. Bei stärkerem Verkehr werden auch hier die neuen Bauweisen empfohlen.

Alle Berichte betonen, daß außerordentliche Zuwendungen für die Straßenerhaltung volkswirtschaftlich am besten angewendet sind, wenn sie vor allem für Straßen des stärksten Kraftwagenverkehrs benützt werden. Die hiebei erzielten Ersparnisse an Benzin, Radreifen und Wagenerhaltung, verbunden mit schnellerer Fahrt und größerem Gewicht, verbilligen den Verkehr derart, daß sich ein größerer Straßenaufwand lohnt. Die Verbilligung des Kraftwagenverkehr schätzt Baden auf 5,7 Millionen M. Sachsen berechn die Zeitersparnis mit 25 % und Gewichtsvergrößerun mit 20 %. Bayern führt auf Grund amerikanisch Versuche an, daß die jährliche Ersparnis beim Las wagen mit Vollgummi 450, mit Luftreifen 675, b Personenwagen 1170 und bei Großkraftwagen 2400 beträgt.

Der Geldbedarf aller Länder soll mittel- od unmittelbar aus dem Ertrag der Reichkraftwage steuer gedeckt werden, die mit Gesetz vom 4. IV. 192 eingeführt worden ist. Die Steuergrundlage für Las und Stellwagen („Omnibus") bildet das Wageng wicht, für Personenwagen die PS-Zahl. Die Steu bewegt sich bei jenen von 30—200 M, durchschnittli 153 M, bei diesen zwischen 80 und 1000 M, durc schnittlich 245 M. 1925 sind in Deutschland ru 256 000 Fahrzeuge, davon rund 172 500 Persone wagen versteuert worden. Der jährliche Zuwachs v 1920—1925 hat durchschnittlich 28 % betragen, d Steuerertrag 1925 ergab 60 000 000 M. Es ist gepla und vielleicht schon eingeführt, den Steuerdurc schnitt auf 380 M bei Last- und 280 M bei Persone wagen zu erhöhen, jedoch nur vorübergehend, bis z Berechnungsgrundlage der Verbrauch an Betriebsst und Reifen gemacht sein wird. Von dem Steuerertra behält das Reich 4 %, das übrige wird auf die Einz länder aufgeteilt, die verpflichtet sind, wenigstens d Hälfte ihres Anteiles Straßenzwecken zuzuführen. D einzelnen Länder haben auch das Recht auf Straße steuern für Tierfuhrwerk und auf Beiträge von Kö perschaften und Betrieben, die Straßen über d Durchschnitt in Anspruch nehmen. Diese Rechte si allerdings 1924 teils eingeschränkt, teils aufgehob worden.

Die Ausdauer des tschsl. Arb.-Ministeriums zeitig schließlich bei uns die Erklärung des Finanzministe vom 15. Oktober 1926, daß ein Straßenbaugrundsto angelegt wird, der Bargeld von der Sozialversicheru erhält, das er aus den laufenden Einnahmen zinst u tilgt. Die Abgaben und Gebühren, die von den Trie fahrzeugen aufzubringen sind, und die sich a 47 Millionen steigern lassen, fließen in den Straße stock. Diese Abgaben sind sicherlich berechtigt u dürften nicht auf Widerstand stoßen, wenn der g samte Ertrag der Straßenverbesserung und ihrem A passen an den Kraftwagenverkehr gewidmet bleib Geplant ist, die Straßenverbesserung innerhalb 10 b 15 Jahren durchzuführen. Voraussetzung sind d notwendigen Erhebungen über Größe und Art des Ve kehrs usw. Bei der Wahl der Fahrbahn muß auch a die zu erwartende Vergrößerung des Verkehrs Bedac genommen werden. Soll das Auslangen gefund werden, so darf nicht etwa eine durchgehende lan Strecke auf Kosten der anderen besonders ausgerüst werden, sondern die schwere Fahrbahn darf nur auf d stärkstbeanspruchten Teile innerhalb großer Städt Industriemittelpunkte und Bäder beschränkt werde Auch da darf jedoch nicht immer die technisch vo kommenste Bauweise gewählt werden, sondern ei solche, die hinsichtlich Bau- und Erhaltungskosten si am günstigsten stellen dürfte.

In diesem Sinne sind die Weisungen des Mi steriums an die unterstellten Behörden ergange Eigene Vordrucke sollen die Vorarbeit erleichter Auf Grund der eingelangten Unterlagen wird d Straßenrat, der durch das Gesetz geschaffen wird, d endgültige Arbeit regeln. Aus dem Straßenrat wi ein engerer Ausschuß wissenschaftlich und werktä ger Fachleute gebildet, der technische und wirtscha liche Gutachten abgeben soll. — l. k. —

Der Ingenieur als Erzieher

Ich hatte jüngst die Freude, mich hier über das Werk ines Philosophen aussprechen zu können, der als schaffen- er Naturforscher die Voraussetzungen in sich hat, mit dem iesen „Technik“ zu ringen und ihn der Menschheit näher u bringen. Nach Friedrich D e s a u e r, dessen prachtvollem uche „Philosophie der Technik“ meine Ausführungen im ärzhefte d. J. galten, komme ich nun auf Ernst H o r n e f - e r zu sprechen. dem Philosophieprofessor der Universität n Gießen.*)

Der Philosoph Horneffer ist auf technisch-wirtschaft- ichem Gebiete kein ganz Fremder mehr, denn 1922 erschien n ernster Zeit sein Buch „Die große Wunde, psychologische etrachtungen zum Verhältnis von Kapital und Arbeit“. Er emühte sich damals zu beweisen, daß die Lösung der sozia- en Fragen eine philosophische Frage sei und hielt sich dort ie hier, wo er eine andere soziale Frage behandelt, als Phi- osoph berufen, nicht nur Stellung zu nehmen, sondern auch orschläge zu machen. Hut ab vor dieser Erkenntnis, daß hilosophie, soferne sie einen andern Daseinszweck haben oll, als fortzeugend dicke Wälzer zu gebären, zu den die elt wirklich bewegenden Fragen Stellung nehmen muß. ut ab vor einem Philosophen, der in den Ingenieuren mehr ieht, als jener hohe deutsche Reichsbeamte, der da meinte, ie seien nur dazu da, „Baumaterialien in technisch richtiger eise zusammenzufügen“. Und Hut auch ab vor dem armfühlenden Menschen und Denker, der sich auf seine eise müht, am Tempel der Menschheit und des Fortschrit- es mitzuarbeiten. Daß das alles aber nicht genügt, um tech- isch-soziale Fragen richtig zu lösen, ist schmerzlich feststel- en zu müssen, denn wie im ersten Buch seine Lösung der ohnfrage nicht befriedigt, so kann auch die hier vorgeschla- ene „Gilde“ Hand- und geistige Arbeiter einander nicht näher ringen, zumindest in absehbarer Zeit nicht. Es müssen ohl erst einige Arbeiter-Geschlechtsfolgen nach Arnhold rzogen worden sein (und nicht nur in einigen Großbetrie- en), ehe ein neuer Versuch nach Horneffer Erfolg verspre- chen kann. Trotzdem ist die Schrift mehr als lesenswert, wie schon ein Satz wie dieser beweist: „Es ruht ein Fluch auf allen Verbänden und Gemeinschaften, die nur von dem kalten Zweck des Nutzens beherrscht werden“. Für so ein Wort kann man es fast verzeihen, daß er von „Menschenmaterial“ (!) spricht, welchen Ausdruck die Franzosen den Deutschen im Weltkrieg — nicht mit Unrecht — sehr ankreideten und gegen sie ausbeuteten. Ebenso ist und klingt „Menschenreservoir“ nicht deutsch! Auch die Behauptung, daß die Volkerziehung Aufgabe der Seelsorger ist, die früher von den Offizieren heilsam ergänzt wurde, erfordert Nachsicht.

Horneffer meint auch allen Ernstes, die Arbeit sei in der Gegenwart „entzaubert“ worden. Ja, war denn die alte Sklavenfrohn, war die Arbeit der Ruderer und der Bergleute im Mittelalter wirklich so „zauberisch“? Hat wirklich der „eisige Hauch des naturwissenschaftlich-mathematischen Zeitalters alle tieferen seelischen Regungen ertötet“? Ist wirklich die „Popularisierung der Wissenschaft“ zwecklos? Ist wirklich erst das Christentum der Arbeit gerecht geworden, indem es sagte: „Bete und arbeite“ und „Wer nicht arbeitet, soll auch nicht essen“?

Horneffer sagt weiters: „Allein die Fachausbildung der Ingenieure nimmt soviel Zeit und Kraft in Anspruch, daß bislang diese Lehrfächer der Geisteswissenschaften, diese Kulturwerte, noch nicht genügend zur Wirkung gelangen konnten. Häufig genug werden auch Fehler in der Vertretung dieser Lehrfächer gemacht, insofern man meist von den Philosophen an den technischen Hochschulen, die doch vorzugsweise diese geistige Ausbildung und Erziehung der Techniker vermitteln sollen, eine möglichst nahe Beziehung zu den Naturwissenschaften fordert, während doch vielmehr umgekehrt die naturwissentschaftliche Ausbildung der Techniker durch eine geisteswissenschaftliche Befruchtung und Anregung ergänzt werden sollte.“ Diese und die vorstehenden Bemerkungen zeigen, daß Horneffer wohl Philosophie und Theologie studiert hat, aber trotz heißem Bemühen der Technik nicht nahe gekommen ist und dennoch: Schon um des guten Willens wegen und um seines hohen Gedankenfluges willen, sei das Werk jedem denkenden Techniker wärmstens empfohlen.

Ing. L. Karpe.

*) D e r I n g e n i e u r a l s E r z i e h e r, von Prof. Dr. rnst H o r n e f f e r, Gießen. Vortrag im „Institut für tech- ische Arbeitsschulung“ in Gelsenkirchen. Verlag G. D. Bae- ecker, Essen, 1926.

Das Forschungsheim für Geschichte der Technik

Von **Fr. W. Pollin**, Aschersleben

Ein Mann, der recht zu wirken denkt,
muß auf das beste Werkzeug halten.
(Goethe, Faust.)

Den Lesern dieser Zeitschrift ist Dr. Ing. eh. Fr. M. eldhaus als Geschichtschreiber der Technik kein Un- ekannter mehr. In zahlreichen technischen Fachzeitschrif- en wird man zu Anfang eines jeden Monats von Dr. Feld- aus Zusammenstellungen von Gedenktagen der betr. In- ustrie finden. Auch sein Kalender „Tage der Technik“ und eine zahlreichen Bücher dürften den Lesern dieser Zeit- chrift nicht fremd sein. Da hat es gewiß besonderen Reiz, inmal einen Einblick in die Werkstatt dieses Gelehrten zu ekommen. Im vorigen Jahre hat Dr. Feldhaus seine Samm- ungen in einem eigenen Gebäude in Berlin-Tempelhof unter- ebracht. Ich hatte Gelegenheit es zu besuchen und war er- taunt und begeistert über die Ordnung seiner Arbeit. Die ammlungen bestehen in der Hauptsache aus den seit 1899 it größter Sorgfalt geführten Karteien über die Entwick- ung dessen, was von der ältesten Menschheitzeit bis zur egenwart geschaffen wurde. Jede Erfindung, jeder wesent- iche Fortschritt, jede technische Abbildung, überhaupt jede Erwähnung einer technischen Sache in dem übrigen Schrifttum, besonders in Briefen, Reisebeschreibungen, Denkwürdigkeiten und Witzblättern ist nach Möglichkeit in diesen Karteien gezettelt.

An einem Beispiel will ich versuchen, seine Arbeit aufzuzeigen. In dem Buche von Goebel über Friedrich König (Stuttgart 1906) findet Feldhaus die Tatsache vom ersten Patent der Tiegeldruckpresse verzeichnet, die er mit genauer Quellenangabe auf die sog. Sachkarte überträgt. Auf der Vorderseite der Sachkarte steht oben links die Jahreszahl des Ereignisses und in der Mitte das Stichwort verzeichnet. Rechts oben ist das Wort „Unerledigt“ vorgedruckt. Erst nach Ueberprüfung aller verläßlichen Quellen und nach Uebereinstimmung mit ihm wird es mit einer farbigen Marke überklebt und beweist dann die erreichte Vollständigkeit der Sachkarte. Unten finden wir verschiedene Namen als Stichworte verzeichnet, die es ermöglichen, von ihnen aus auf das Ereignis stoßen zu können.

Die Rückseite enthält Hinweise der benutzten Quellen, auch Hinweise, wo das Ereignis nicht oder irrtümlich dargestellt wurde u. a.

Auf diese Weise hat Dr. Feldhaus im Laufe von 25 Jahren fast 100 000 Karten mit je einem Ereignis aus der Geschichte der Technik unter genauester Quellenangabe zusammengetragen, die sozusagen das Herz seines Forschungsgebäudes sind.

Diese Sachkarte wird nun unter mehreren Gesichtspunkten ausgewertet. Ueber Fr. König wird eine Personenkarte ausgestellt. Die Feldhaussche Personen-Kartei umfaßt etwa 25 000 Angaben dieser Art.

Die einzelnen Angaben werden weiterhin in der „Tagesdatenkartei" verzeichnet. Sie dient hauptsächlich für die Zwecke des alljährlich erscheinenden Abreißkalenders „Tage der Technik" (seit 1922) und umfaßt 10 000 Karten. Eine 4. Art der „Auswertung ist die sog. „Chronologiekarte".

Mit diesen Karteien ist der Umfang der Anlage keineswegs erschöpft. Das „Archiv" enthält den wissenschaftlichen Schriftwechsel und die „Unterschriftensammlung" bedeutender Techniker. Die Fachbücherei zur Geschichte der Technik umfaßt 12 000 Bände und stellt wohl die vollzähligste Sammlung von Jubiläumsschriften der Industrie dar. Besonders vollzählig sind auch Nachschlagewerke und alte Wörterbücher vertreten. Sehr umfangreich ist die Sammlung von Verkehrtlichtbildern und Bildern zur Geschichte der Technik, die etwa 20 000 Stück umfaßt. Sie wurde von Frau Margarete Feldhaus angelegt und erfreut sich noch heute ihrer besonderen Pflege.

Wie wird das alles nun ausgewertet? Vom Schöpfer de Ganzen in zahlreichen Büchern und Schriften, vom umfang reichen Handbuch „Die Technik der Vorzeit, der geschich lichen Zeit und der Urvölker" mit 1400 Spalten und fast 90 Abbildungen bis zur 30 Seiten umfassenden Arbeit über di „Geschichte der Wärmflasche". Das alles wird aber auch i uneigennützigster Weise der Allgemeinheit zur Verfügun gestellt. An Museen, Fachleute und sonstige Anteilnehme wird gegen geringe Gebühr jede Auskunft erteilt. Die Indu strie holt sich in Patent- und Vorrangsfragen von dort Ra Technisch-geschichtliche Arbeiten zum Zwecke der Veröf fentlichung als Werbe- oder Festschriften oder auch rei familiengeschichtliche Abhandlungen für die Industrie wer den ausgearbeitet. Technisch-geschichtliche Bilder für Werbe zwecke und für Zeitschriften werden beschafft.

Daß Dr. Feldhaus auch an die Zukunft seiner Sammlun gen gedacht hat, ist selbstverständlich. Er hat 1919 di „Quellenforschungen zur Geschichte der Technik und Indu strie, G. m. b. H." gegründet. Diese Gesellschaft hat sein Arbeiten fortzuführen. Sie darf aber nichts von den rei wissenschaftlichen Sammlungen veräußern. Im Falle ihre Auflösung muß sie alle wissenschaftlichen Bestände de preußischen Staate übergeben. Als Uebergabestelle ist di preußische Staatsbücherei in Berlin bezeichnet, doch kan mit deren Genehmigung die Uebergabe auch an eine ande geeignete Stelle geschehen, falls dort der Fortbestand de Sammlung gesichert ist.

Vorträge im PVR

Der Vortrag Prof. Dr. Rohrbachs über China. Prof. Dr. Rohrbach, der der Berliner Hochschule als Wirtschaftspolitiker angehört, ist gebürtiger Livländer und hat so ziemlich die ganze Welt bereist. 1903—06 war er kais. Ansiedlungsbeamter in Deutsch-Südwestafrika. Seine Bücher, besonders „Deutschland unter den Weltvölkern" wurden wiederholt aufgelegt. In freier, jedoch geistvoll aufgebauter Rede schilderte Rohrbach vorgestern die eigenartigen Verhältnisse Chinas, die zum Verständnis der jetzigen verworrenen Lage notwendig sind. Wiewohl China 400 000 000 Einwohner zählt, ist seine Ausfuhr nicht größer als z. B. die Argentiniens, trotzdem mit Hilfe hochentwickelter Landwirtschaft 5—6mal im Jahre geerntet werden kann. Wenn die Einwohnerzahl nur halb so groß wäre, könnte China ein wirtschaftlich starkes einflußreiches Land sein. Die Ausfuhr von Seide der Sojabohne, von Tee- und Strohbändern kann keine Massenwirkung bedingen. China hat sehr viel Kohle und Eisen, aber beides noch durch den Verkehr nicht erschlossen. Für Europa besteht vorläufig kein Anreiz, diese Reichtümer auszunützen denn die erste Folge wäre eine Abnahme der Einfuhr. Daher bildet die wichtigste Beziehung zwischen China und dem Westen der Einfuhrhandel. Vor etwa 90 Jahren führte England von Indien aus Opium ein und untergrub damit die Volksgesundheit. Als die Einfuhr verboten wurde, kam es zu dem berüchtigten Opiumkrieg, einen der größten Schandflecke in Englands Geschichte. Von da an begannen die Westmächte ihren Einbruch in China und zwangen ihm ungünstige Verträge auf, unterbanden seine Zollfreiheit und gründeten Niederlassungen, in denen China weder die Gerichtsbarkeit noch die Steuerhoheit hatte. All dies vermochte den Chinesen keine freundlichen Gefühle für die Fremden einzuflößen. Der Weltkrieg vollends wandelte diese Gefühle bis zur Verachtung einer Rasse, die sich gegenseitig mit den tödlichsten Waffen der Technik und des Geistes zerfleischte und besudelte. So hatte es Rußland leicht, durch seine Sendlinge und durch seine in mexikanische Dollars verwandelten Rubel besonders gegen England zu schüren. Und da Lenin das Wort prägte, Asien den Asiern, ward er bald der gefeie teste Mann Chinas. Das bedeutet aber nicht, daß sich auc nur die kleinen Besitzer mit Lenins Lehren befreundet hätte umsomehr, als die Chinesen durchaus für beschauliches Fam lienleben und für eine große Unterwürfigkeit dem Staat g genüber eingestellt sind. Nur die kleinen Arbeiter und d Studenten sind für den Kommunismus zu haben.

So ringen Engländer und Amerikaner gegen den russ schen Einfluß. Besonders England muß trachten, sein Macht zu behaupten, denn ein bolschewistisches China i eine große Gefahr für Englands Stellung in Indien.

Hier setzte nun eine auf gründlicher Kenntnis all Zusammenhänge aufgebaute Schilderung der Bestrebunge Englands ein, die europäischen Staaten geeint gegen Ru land auftreten zu lassen. Wo England anklopft, ob nun Frankreich, Italien, Polen oder Deutschland, überall gibt Gegenforderungen. Rohrbach versucht es angesichts dies verwickelten Verhältnisse gar nicht, irgend etwas auch n für die nächste Zukunft vorauszusagen, denn ein gelungen Angriff auf Mussolini z. B. könne die ganze europäische La ändern. Ob in Deutschland die Anlehnung an Rußland od England zustande kommt, hänge auch von Einzelnen a (Rohrbach ist für England.) So ist das was Rohrbach sagt eigentlich eine völlige Absage an die Geschichtsauffassu von Marx. Rohrbach schloß mit dem Wunsch, diesen ma gelnden Abschluß seines Vortrages durch eine Voraussag ihm nicht nachzutragen, er sehe sich schon befriedigt, wen er manche der verworrenen Zusammenhänge aufkläre konnte. Seinen Ausführungen, die nicht nur durch die kla Darstellung, sondern auch durch den Umstand lebendig w ren, daß er China aus eigener Anschauung schildern konnt folgte anhaltender Beifall, der die wirkliche Dankbarkeit d Zuhörerschaft bekundete.

Ing. Ludwig Karpe, der den Vortragenden name des PVR und der anderen veranstaltenden Vereine begrü und vorgestellt hatte, faßte zum Schluß den empfangene Eindruck der Zuhörerschaft dahin zusammen, daß der Au

ck in die Zukunft trostlos und verworren sei. Es scheint, ß Europa im Weltkrieg nichts gelernt habe, und daß es ch immer glaube, Kanonen und Giftgase können eine Bes-rung bringen. Er meinte, daß aber gerade Techniker dieser nschauung den Glauben an eine bessere Zukunft entgegen-setzen in der Lage sind, denn nur die Technik könne und rde die Grundlagen dafür schaffen, daß man ohne Raub und Krieg ein gesichertes und gesittetes Dasein führen könne. Unter herzlichem Beifall der Anwesenden, unter denen sich Führer auf geistigem, wirtschaftlichem und industriellem Gebiete befanden, dankte er dem Vortragenden für das lückenlose Ganze, das er den Zuhörern in seinem 1½stündigen Vortrag geboten hatte.

Von der H. D. I.-Tagung

(Fortsetzung.*)

Vom Verhältnis des Ingenieurs zum Architekten. Sprecher: Prof. Dr. Friedrich Kick.

Noch zur Zeit der Renaissance war es möglich, daß ein chelangelo sich als Maler, Bildhauer, Architekt und damit ch Ingenieur gleich hervorragend betätigte, so daß der Meingsstreit, nach welcher Richtung hin er am bedeutendsten r, noch heute nicht entschieden ist, während ein Leonardo Vinci die großartigsten Brücken und Festungen erbaute d zugleich als Maler unvergängliche Kunstwerke schuf, wie va jenes Gemälde von schier überirdischer Größe „das heilige endmahl" im Kloster Santa Maria delle Grazie in Mailand.

Heute ist die Fortentwicklung und Unterscheidung innerlb aller Berufszweige, ganz abgesehen von deren unerichem Schrittmaß derart vorgeschritten, daß es den Einzeln in ihrer knappen Lebenszeit ganz unmöglich wird, auch r in einer Richtung hin zu wirklich unbeschränkter Vollenng zu gelangen, geschweige denn jene Vielseitigkeit der naissancegrößen zu gewinnen.

Die Folge hievon ist die heute überall zu beobachtende nderung in allen Berufsarten. So beobachtet man im Rahn des Ingenieurberufes Bau-, Straßen-, Eisenbahn-, Mahinen-, Elektro-, Kultur-, Beton-, Heizungs- und dgl. Inieure und bei jenem des Architekten wieder die nach einlnen Gebäudearten, oder des Städtebaues, der Siedlungen, r Innenarchitektur, Gartenarchitektur, ja selbst des Zierd Plakatzeichnens usw.

Die Möglichkeit des Erzielens von künstlerisch wie techsch vollendeten Bauerscheinungen wie zur Renaissancezeit, nach dem Gesagten heute nurmehr gegeben durch verständsvolles Zusammenwirken bei weitgehender Arbeitsteilung. er sind wir aber auf bestem Wege. Ein Blick nach Deutschd, Amerika, England und nach anderen Ländern, wie nicht letzt in unsere Republik kann uns hievon im Hinblick auf innerhalb der letzten Jahrzehnte gemeinsam trefflichst lösten Bauerscheinungen voll überzeugen.

Selbst bei Werken, die noch vor kurzem fast ausschließh als Gebiet des Ingenieurs galten, wie Brücken, Fabriken, senbahnhochbauten, großen Silos, Lagerhäusern u. s. w. mmt jetzt immer mehr und mehr auch der Architekt zu Worte.

Noch vor 25 bis 30 Jahren war der Schreck, den jeder hr minder empfand, wenn es hieß, daß etwa durch ein unrührtes, großartiges Alpental eine Bahn geleitet oder in e idyllische Waldeseinsamkeit eine Fabrik eingestellt wern solle, begreiflich. Nicht mit Unrecht fürchtete man eben, ß von da ab die Erhabenheit der Landschaft für immer verhtet werden würde, denn künstlerisches Einfühlen in die lichen Bedingungen war noch fast unbekannt. Heute aber, die vollste Befriedigung schönheitlicher Forderungen bstverständlich geworden ist, trifft dies nicht mehr zu, da ht nur jedes Zerreißen der Umweltstimmung ausgeschal werden kann, sondern darüber hinaus noch geradezu vielh eine überraschend wirksame Steigerung erreicht wird.

Der heutige Architekt schafft zudem jetzt, nach Ueberden der hemmenden Bindungen der unmittelbar hinter n liegenden „eklektischen" Zeit wieder nur voll und ganz s dem Leben heraus. Damit aber werden logisch auch ne künstlerischen Eingebungen hervorragendst von den überwältigenden Errungenschaften der Ingenieur-Wissenschaften, den neuen Bauweisen den Baustoffen usw. bestimmt.

Der Ingenieur wieder muß bestrebt sein, für Kunst im allgemeinen, wie für Baukunst im besonderen, nicht nur richtiges Verständnis sondern auch volle Achtung zu gewinnen. In diesem Sinne kann besonders die Prager deutsche technische Hochschule beglückwünscht werden, da an ihr Ingenieure wie Melan, Birk, Doerfel, Nowak u. A. als Lehrer wirken, die neben ihrer hervorragenden fachlichen Eignung, allzeit auch feinstes Verständnis für Fragen der Kunst bekundeten und solches ihren Hörern zu vermitteln bestrebt waren.

Ich schließe, indem ich der fortschreitenden segensvollen Einheit von Architekt und Ingenieur zum Heile der Menschheit, zum Wohle unserer Kultur und ihrer Schöpfungen aus vollstem Herzen und aus vollster Ueberzeugung ein kräftiges „vivat, crescat et floreat" zurufe.

*

Die neuere Entwicklung der Niederdruckwasserkraftwerke. Vortragender: Prof. Ing. Kamillo Körner, Prag.

Der zunehmende Bedarf an elektrischer Kraft und die Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse nach dem Kriege haben dazu geführt, dem Ausbau der Wasserkräfte auch bei geringeren Gefällshöhen größere Beachtung zu schenken, trotzdem deren Ausbaukosten verhältnismäßig hoch liegen. Eine großzügige Erschließung geht natürlich über den Wirkungskreis des einzelnen Unternehmers hinaus, beim Verbessern der Wasserwirtschaft müssen alle amtlichen und nichtamtlichen Stellen sowie Wissenschaft und Betrieb, Maschinenbau, Wasserbau und Eelektrotechnik zusammenarbeiten, um Lösungen zu finden, die auch für künftige Geschlechter Wert und Geltung behalten sollen. Bei dem fortschreitenden Erschließen der Wasserkräfte hat angesichts der verhältnismäßig geringen Zahl von Wasserkräften mit hohem Gefälle das Niederdruckkraftwerk besondere Bedeutung gewonnen.

Unter gewissen Vernachlässigungen richten sich alle in der Turbine auftretenden Wasser- und Umfangsgeschwindigkeiten nach der Quadratwurzel aus der Gefällshöhe. Bei großer Wassermenge ergeben sich große Querschnitte und Durchmesser und damit auch geringe Umdrehungszahlen, die aber weder von der mechanischen, noch von der elektrischen Kraftübertragung gewünscht werden. Wenn man sich auch durch Zahnrädertriebe ins Schnelle bis zu einem gewissen Grade helfen kann, so wird doch der Schnellauf betont, als dessen Kennzeichen die hohe spezifische Drehzahl, eine dimensionslose Zahl erscheint, die einen Zusammenhang gibt zwischen Leistung und Gefälle unabhängig von der Größe der Turbine. Als zweite Vergleichsgröße einer Niederdruckkraftanlage ist der Wirkungsgrad zu beachten und zwar besonders auch sein Wert bei Teillasten und veränderlichen Gefällshöhen. Das Vorausberechnen des Wirkungsgrades, der in seinen höchsten Werten bei Francis-Turbinen etwa 87% erreicht, liefert recht brauchbare Ergebnisse, deren Unterschiede gegen die Wirklichkeit sich aus gewissen vereinfachten Annahmen erklären. Die Wirkungsgrade verschlechtern sich mit abnehmender Belastung ganz bedeutend, ein Nachteil, der besonders bei den Francisturbinen hoher spezifischer Drehzahl (Schnelläufern) doppelt unangenehm auftritt, weil sich gerade bei knapper Wassermenge de-

*) Siehe Heft 13, S. 158.

ren Ausnützung verschlechtert. Das Berechnen der Veränderungen des Wirkungsgrades bei geänderter Drehzahl und Gefälle ist mit guter Uebereinstimmung mit Versuchen von Dr. Techn. Paul Kohn durchgeführt worden. Der Mechanismus der „turbulenten" Strömung, deren wissenschaftliche Begründung und Untersuchung von Reynolds, Pranttl, Kármán u. a. herrührt, ist für die Strömung im geraden Rohr einigermaßen erfaßt worden, dem Erweitern auf gekrümmte Rohre oder gar auf den Durchfluß durch Leit- und Laufschaufeln stellen sich jedoch große Schwierigkeiten entgegen, die von den verschiedenen Theorien trotz enger Anlehnung an die Aerodynamik, Wirbeltheorie und dergl. nicht recht überbrückt werden können, ganz abgesehen davon, daß z. B. bedeutendere Erweiterungen der Leitung, ein Ablösen des Stromes von der Wand eintreten lassen, das Verluste bewirkt und die Berechnung erschwert. Es war naheliegend, durch Messungen einen Einblick in die tatsächlichen Verhältnisse anzustreben, die jedoch auch nur bis zu einem gewissen Grade Brauchbares ergeben haben. Abnützungen in der Turbine durch Korrosion und Kavitation verschlechtern den Wirkungsgrad bedeutend, weshalb man an Versuchsmodellen die durch Kavitation besonders gefährdete Stellen zu ermitteln sucht.

Der erste große Schritt nach vorwärts blieb Prof. Dr. eh. Kaplan der Brünner deutschen technischen Hochschule vorbehalten. Die Entwicklung der Francisturbine vom Langsamläufer zum Normal- und Schnelläufer und zum Propellerrad weist in gewissem Sinn auf seine Lösung hin. Kaplan setzt an Stelle des Zellenrades das zellenlose Rad und suchte bessere Erfolge dadurch zu erzielen, daß er dem Wasser die Freiheit läßt, sich selbst den besten Weg zu suchen. Sein Laufrad hat nur wenig Flügel, die orthogonalen Trajektorien zu den Bahnkurven, die vom Eintrittsrand ausgehen, treffen die Austrittskante nicht mehr, was vorher unzulässig erschien. Tatsächlich gewann Kaplan in seiner Turbine durch Verringern der Schaufelzahl geringere Laufradverluste und andererseits wurde es ihm möglich, baulich eine Verdrehbarkeit der Schaufeln zu erreichen und damit die so wertvolle Anpassung an eine veränderliche Wassermenge und an veränderliche Gefällshöhe zu erhalten. Grundsätzlich ist bei seiner Turbine die Bedeutung des Saugrohrs zu beachten, das es ermöglicht, verhältnismäßig sehr hohe Anteile des Gefälles in austretenden Wasser als Geschwindigkeitshöhen anzuordnen also eine entsprechende Schluckfähigkeit und Ueberlastbarkeit der Turbine zu erreichen. Die erzielten Wirkungsgrad betrugen bereits bei den ersten Versuchsmaschinen 86 v. H bei ausgeführten größeren Maschinen gegn 90 v. H. Ein entscheidendes Verdienst um die Ausgestaltung des Kaplanschen Gedankens hat sich die Maschinenfabrik Storek in Brün erworben, die im Vertrauen auf deren Richtigkeit das ihr bislang ganz fremde Gebiet des Turbinenbaues aufnahm un trotz aller Schwierigkeiten zum Erfolge führte. Die größte Ausführungen von Kaplanschen Rädern betreffen bereit Turbinen von 11 200 PS bei 6½ m Gefälle.

Beim Kaplanschen Rad ist der größte Nachteil des Francisschnelläufers, der schlechte Wirkungsgrad bei wechselnde Belastung, ausgeschaltet. Durch die Anordnung mit drehbaren Schaufeln ist ein weitgehendes Anpassen an die durchströmende Wassermenge möglich, wobei je nach Art des Reglens während des Stillstandes oder während des Ganges od schließlich als ganz selbsttätig vom Regler bedient, die Leit und Laufschaufeln verstellt werden können. Beachtenswe ist die Ueberlastungsfähigkeit von rd. 50 v. H.

Die Ausführung der Turbine mit drehbaren Laufschaufeln ist natürlich teurer als die eines einfachen Zellenrade Die Preisunterschiede betragen — um ein rundes Ziffernbil zu geben — bei kleinen Rädern von etwa 1 m Durchmesse 50 v. H., bei großen Rädern nur mehr 15 v. H., welche Zahle für gleiche Leistung gelten. Bei gleichen Durchmessern sin die entsprechenden Werte 75 bis 80 v. H. Betrachtet man je doch den Kostenanteil der reinen Turbinenanlage am gesam ten Wert der Anlage, so beträgt die Preiserhöhung der Gesamt-Anlage bei Verwenden von Kaplanturbinen nur we nige Hundertel, die durch die erhöhte Wirtschaftlichke gerechtfertigt wird. Der Umstand, daß durch erhöhte Rege fähigkeit (wie an verschiedenen Lichtbildern gezeigt wurde fallweise wenige, aber größere Einheiten aufgestellt werde können, darf nicht vergessen werden. Wirtschaftliche Durchrechnungen haben im Allgemeinen gezeigt, daß einem Erhöhen des Wirkungsgrades um 1% ein Erhöhen der Kosten de Maschinenanlage um 38% rechtfertigt.

Verschiedenes

Jahreshauptversammlung des Ingenieurverbandes höherer Lehranstalten e. V. in Berlin. Vom 7. bis 9. Mai d. J. fand in Essen a. d. Ruhr die Jahreshauptversammlung des Verbandes des Standesvertretung der Abgänger und Besucher höherer technischer Lehranstalten statt, die sich in der Hauptsache mit Berufs- und Ausbildungsfragen befaßte. Der im Reichswirtschaftsministerium vorliegende Gesetzentwurf zur Errichtung von Kammern der freien technischen Berufe wurde in der jetzigen Form abgelehnt, da dieser Entwurf einseitig ist. In den Verhandlungen kam es immer wieder zum Ausdruck, daß im Industriestaat Deutschland die Würdigung technischer Bildungswerte ohne Schaden für die Allgemeinheit nicht länger unterbleiben darf. Die Verhandlungen am Sonntag vormittag, an denen Vertreter der Regierung, der Stadt Essen und mehrerer technischer Lehranstalten teilnahmen, wurden durch die drei westdeutschen Rundfunksender übertragen. Ing. Lehmann, Dortmund, sprach zunächst über „Den Ingenieur als Wirtschaftler".

Von den Ausführungen der Gäste verdienen die des Beigeordneten Dr. Meurer, Essen, besondere Beachtung. Er betonte, daß nun in den Wirtschafts- und Technikerkreisen des Ruhrbezirkes die Errichtung einer Stelle (Haus der Technik) beschlossen worden sei, die den Technikern Gelegenheit zu weiterer Fortbildung und damit zu engerem Anschluß an die Wirtschaft geben soll. Essen habe sich bereit erklärt, alles zu einer technisch-wirtschaftlichen Fortbildung des Ingenieurs in enger Verbundenheit mit der technischen Wissenschaft zu tun. Volle Unterstützung hätten die Technischen Hochschulen Aachen un Hannover sowie die Universität Münster zugesagt. Die Ansicht, daß die Errichtung einer neuen Technischen Hochschu in Essen geplant sei, müsse als irrig bezeichnet werden, man habe nur den Wunsch, die bestehenden Hochschulen zu verbessern und durch die Neugründung technisches Leben un technische Wissenschaft zusammenzuführen.

Wasserglasstraßen. Vom Tiefbauamt des Kantons Zürich ist im Herbst letzten Jahres zwischen Dielsdorf und Aglikon im Straßenbau ein Versuch mit Wasserglas, hergestellt von der Chemischen Fabrik Schweizerhall, gemacht worden. Das Verfahren ist zwar in der Schweiz längst bekannt, sind doch im Berner Jura 1925, gestützt auf frühere Erfahrungen bereits 9,4 Kilometer im Kostenbetrage von 193 000 Fr. hergestellt worden. In Le Locle zeigten sich nach 3 Jahren trotz sehr starkem Verkehr (täglich durchschnittlich 80 Lastwagen 200 Personenkraftwagen und 400 Pferdefahrzeuge) keinerlei Schlaglöcher. Gleich gute Erfahrungen wurden in Frankreich gemacht, wo seit Jahren größere Strecken dem Betrieb übergeben sind. Die Vorzüge dieses Verfahrens liegen: 1. in der Verwendbarkeit des weichen Kalksteines, der sonst zu gewöhnlichen Unterhalten ungeeignet ist; 2. im Verminde

Zufuhrkosten, zufolge Wegfalls des teuren Hartschotters, herangeschafft werden muß; 3. in einer Kostenersparnis, dem Unterschied zwischen dem Preis von Hartschotter Kalkstein; 4. in einer regelmäßigen Abnützung der Be (es bildet sich wenig Schmutz und Staub, Frost und Wetter beeinflussen den Straßenbelag nicht, Schlaglöcher n sich keine, das Schleudern der Wagen wird vermie-; 5. die Wasserglasstraße bleibt elastisch, erzeugt weni-Lärm als gewöhnliche Straßen und läßt sich ebenso leicht n; 6. ihr Einbau ist äußerst einfach und bei jeder Witte-möglich. Verwendet wird Kalksteinschotter etwa 10 0 mm und Kalksand 0—10 mm in einem Mischungsverhält-von 3:1, der unter Zusatz von 45—50 Liter Wasserglas Kubikmeter zu einem Boden angemacht wird. Die Mi-ng wird in einer Stärke von etwa 15 cm auf die Straße ebracht und mit einer mittleren Dampfwalze von etwa 8 Tonnen Druckgewicht festgewalzt. Wasserglas gibt in nwart von Kalkstein Kalksilikat, während an der Ober-e unter Einfluß der Kohlensäure Kieselerde entsteht. Das serglas erzeugt einen aus Kieselsäure und Kalksilikat henden wasserundurchlässigen Ueberzug, der sich im der Abnützung der Straßenoberfläche auf Kosten des darunterliegenden Stoffes einverleibten freien Wasser-s immer wieder herstellt. Die Dauerhaftigkeit einer serglasstraße im Verhältnis zu einer andern festzustel-ist ziemlich schwierig, da sich die nach dem alten Ver-n hergestellten Straßen nicht regelmäßig abnutzen und Lebensdauer von der Sorgfalt der Erhaltung abhängig Die Hauptgröße in der Straßenabnützung bildet vor der schnelle und schwere Verkehr. Nach den bisher ge-ten Erfahrungen bietet, besonders in Kalksteingegenden, Verwendung von Wasserglas für den Straßenbau große schaftliche Vorteile. „Technik", Zürich.

Fortschritte des Strombetriebes der Eisenbahnen. In n stehen bereits 970 km im Strombetriebe. Von den ren geplanten Verstromungen sind die Arbeiten auf der cke Bozen—Brenner bereits aufgenommen worden. h die Einführung der el. Zugsförderung kann Italien its i. J. 1925 eine Ersparnis von 326 000 t hochwertiger indischer Steinkohle aufweisen. In der Schweiz werden 1928 rund 1600 km auf Strombetrieb umgewandelt sein. rird dann die Strecke Kufstein-Buchs-Genf mit Strom be-n werden können. Von den Arbeiten in Deutschland vor allem die Pläne über die Arbeiten zum Strombetrieb an Oesterreich anschließenden Bahnen bemerkenswert, in Oesterreich das Umwandeln des Dampfbetriebes in nbetrieb bedeutsam fortschreitet. Im Juni dieses Jah-lürfte der Strombetrieb auf den Strecken München-Kuf-aufgenommen werden. Es wird dann die Strecke Salz-München-Stuttgart-Karlsruhe folgen.

Unterrichtswesen

Dr. Emil Waelsch †. Vor einigen Wochen ist der Prof. deutschen technischen Hochschule in Brünn, Dr. Emil elsch, gestorben. Er wurde 1863 in Prag geboren, be-te hier die Mittelschule, die deutsche technische Hoch-le und die Universität, war Assistent und Privatdozent Geometrie an der technischen Hochschule, erwarb 1888 Doktorat der Philosophie in Erlangen und studierte noch bei F. Klein, P. Gordau, M. Noether, S. Lie in zig und Erlangen. 1894 wurde Waelsch als Professor Mathematik an die deutsche technische Hochschule in n berufen, wo er 1910 die Lehrkanzel für Geometrie nahm. Waelsch hat viele wissenschaftliche Arbeiten mathematische und geometrische Fragen veröffentlicht, in französischen Zeitschriften. Er gehörte als wirkli-Mitglied der „Deutschen Gesellschaft der Wissen-ften und Künste in der tschsl. Republik" an.

Lernreise nach Südböhmen. In den Tagen des 22. bis Juni 1927 fand unter Führung des Privatdozenten und Landeskonservators Dr. Karl Kühn eine Fahrt der Hörer der Architekturschule der Deutschen Technischen Hochschule in Prag nach Südböhmen statt, die den Zweck hatte, die künstlerische Eigenart und die stadtbaukünstlerische Gestaltung, die Baudenkmale, Kunstschätze und malerischen Bilder der südböhmischen Städte kennen zu lernen. Nach einer aufschlußreichen Fahrt führte der Weg nach Prachatitz, Wallern, Goldenkron und Krummau, wo eine Fülle reicher Anregungen der Vergangenheit aufgenommen, Stilfragen erörtert und der Geist der künstlerischen Vergangenheit an wertvollen Bauwerken erläutert werden konnte. Von Krummau führte der Weg zur Besichtigung der neuzeitlichen Fabriks- und Siedlungfbauten von E. Spiro u. Söhne in Pötschmühle, wo die Hörer unter Führung der Ing. Stern und Wessely nicht nur einen neuzeitlichen Großbetrieb und seine Erfordernisse, sondern auch die Notwendigkeit des Einfühlens des Baukünstlers in alle Bedürfnisse eines Wirtschaftsbetriebes anschaulich kennen lernen konnten. Die weitere Fahrt führte über Rosenburg nach Hohenfurth zur alten Zisterzienserkunst und nach Budweis, wo alte und neue Aufgaben der Baukunst am malerischen Stadtbilde behandelt und gesehen werden konnten. Eine reiche Ausbeute von künstlerischen Anregungen und Studienblättern war das Ergebnis der Reise.

Von der Prager deutschen Technik. Priv.-Doz. Ing. Dr. techn. Josef Fritsche wurde zum a. o. Professor für Baumechanik und Festigkeitslehre an der deutschen technischen Hochschule in Prag ernannt. Dr. Fritsche, 1892 in Schönlinde geboren, legte seine Studien an der Bauingenieurabteilung der genannten Hochschule zurück. Seit 1917 ist er als Assistent, und später Konstrukteur der Lehrkanzel für Brückenbau (Prof. Dr. Josef Melan) tätig. Im Feber 1922 erlangte Fritsche den Doktorgrad, März 1923 die Privatdozentur für Baumechanik und Festigkeitslehre. Seit 1923/24 liest er über „Holzbrücken" und „Grundzüge d. Brückenbaues", seit 1925, als durch die Berufung Prof. Dr. Ernst Melans nach Wien, dessen Lehrkanzel frei wurde, auch „Baumechanik". Fritsche war beim Entwurfe verschiedener Brücken- und Eisenbeton-Hochbauten tätig; er beteiligte sich mit Erfolg beim Wettbewerb für die Nusler Talbrücke. Seine wissenschaftlichen Arbeiten bewegen sich hauptsächlich auf dem Gebiete der Statik der Stockwerkrahmen und Bogenträger.

Persönliches

Präsident Dr. Ing. Wilhelm Exner, der bekannte, im 88. Lebensjahre stehende Wiener Altmeister der Technik, der nach wie vor im schaffenden Leben tätig ist, wurde jüngst zum Ehrenmitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien und vom Verein Deutscher Ingenieure — als erster Oesterreicher — gleichfalls zum Ehrenmitgliede ernannt. Exner dürfte wohl der älteste der beruflich tätigen Ingenieure sein.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsmin. soziale Bergfürsorge,** B Wohnhaus in Nürschan C u. D Smichow Preslg. 6, 50 K, F 26 Juli.

A **wie zuvor,** B 12 Bergarbeiterhäuser in Kuttowitz insgesamt 1,000.000 K, C, D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor,** B wie zuvor in Tschausch, 800.000 K, C, D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor,** B wie zuvor 17 Häuser in Bilin, 1,400.000 K, C u. D wie zuvor, 80 K, F 26. Juli.

A **wie zuvor, Dienststelle Preßburg,** B Eisenbetonbrücke 12.5 m schräge l. W., C u. D Bellnayg. 1, 15 K, F 1. August.

A **wie zuvor,** B Wasser-, Gas- und Kanalleitung für 6 Häuser in Kaschau, F 20. Juli.

A **wie zuvor, Dienststelle Ungvar,** B Bezirksgericht in Groß Berezne, 617 m², F 21. Juli.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B Hausheizung und Lüftung f. Universitätsneubau, Pavillon Nr. 4, C u. D Lažanskyplatz 6/III, 30 K, F 30. Juli.

A **Wasserstraßendion,** B Miesregelung 1 km, bei Pilsen C u. D Prag III Ziegelg. 4, 15 K, F 29. Juli.

A **St. Bahn-Dion. Prag-Nord,** B Elektrische Pumpenanlage in Raudnitz C u. D Bredauerg. 7, IV/6, 60 K, F 18. Juli.

A **St. Bahn-Dion. Preßburg,** B Neubau Filakovo C u. D III/7, E 35.000 K, F 26. Juli.

A **wie zuvor,** B Wasser- und Kanalleitung in Trentschin C u. D wie zuvor, E 4.500 K, F 22. Juli.

A **Bergdion. in Schemnitz,** B Sortieranlage für 100 t in Unter Hodrusch, D Unter Hodrusch, 100 K, F 1. August.

A **Bezirksamt in Nitra,** B 2.500 m eisernes, 1.470 Eichenholz-Geländer, 3.230 Eisenbeton-, 520 Eichenholz-Radabweiser, F 18. Juli.

A **wie zuvor Tyrnau,** B 4.000 m Straßenbau D 20 K, F Juli.

A **wie zuvor Trstena,** B Eisenbetonbrücke 2×35 m Notariat in Turdossin, 60 K, F 25. Juli.

A **Gauamt Kaschau,** B 4 Eisenbetonbrücken, F 18.

A **Gauamt Lipt.-St.-Niklas,** B 3 km Straßenbau, F Juli.

A **Bez.-Verw.-Kom, Beraun,** B 4 Brücken für Zivili F 20. Juli.

A **Bez.-Verw.-Kom., Unhoscht,** B 2 Straßen 2920 1673 m, F 20. Juli.

A **Wassergenossenschaft Bez. Krupina,** B Bodenver serung 50 ha, D Gauamt Neusohl, F 25. Juli.

A **Stadtamt Brüsau (Mähren),** B städt. Wasserleit 432.000 K, für Ziviling., D 60 K, F 21. Juli.

Eingelaufene Bücher

* Bemessungstafeln für Eisenbetonkonstruktionen von Paul Göldel. Verlag Julius Springer, Berlin. 1927. 22 M.

* Ingenieur, Volk und Welt, von Dipl. Ing. W. Büttner. Hesse & Becker-Verlag, Leipzig. 1927. Leinen 8 M.

* Veřejný dozor nad čistotou toků (Oeff. Aufsicht über die Reinhaltung von Gewässern), von Ing. F. Topinka. Nr. 44 der Mitteil. des Gewerbeförderungsdienstes der Handels- und Gewerbekammer Prag. 1927. Eig. Verlag.

* Neue Werte der Baukunst. Herausgeber Dr. Ing. Riepert. Zementverlag G. m. b. H., Charlottenburg 2. 3 Hefte. Je 0,75 M.

* Die Maschinenelemente. Von R. Vater, ord. Prof. a. d. techn. Hochschule Berlin. Fünfte, erweiterte Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. Fritz Schmidt. 22.—25. Tausend. Mit 187 Abb. im Text. B. G. Teubner, Leipzig 1927. 2 M.

* Vorlesungen über Technische Mechanik von Dr. Phil. Dr. Ing. Aug. Föppl. Dritter Band: Festigkeitslehre. Zehnte Auflage, bearbeitet von Dr. Ing. Otto Föppl. Braunschweig. Mit 114 Abb. im Text. B. G. Teubner, Leipzig. 1927. 16.6 M.

* Die Konstruktion von Hochbauten. Ein Handbuch für den Baufachmann von Prof. Otto Frick und Prof. Karl Knöll. Zwei Teile in einem Bande. Mit 584 Abbildungen im Text. Fünfte, neubearbeitete Auflage. B. G. Teubner, 1927. 9,60 M.

* Elektrische Bahnen. Von Prof. Dr. Ing. A. Schwaiger. (Slg. Göschen, Nr. 958.) Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin-Leipzig. Lwd. 1.50 M.

* Der Baustoff und seine Verarbeitung. Handbuch für Ei betonbau begründet von Dr. e. h. Emperger. 4. neube Auflage. 3. Band. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Be 26 M, gebd. 28.50 M.

The Measurement of Mechanical Power absorbed by dr Machines- a Recording Torsion Dynamometer. By R Parker and D. N. Jackmann. Vortrag bei der Tag der „Institution of Chemical Engineers" im Sci Museum, South Kensington am 8. Dezember 1926. tish Launderers Research Association, Hill View dens. Hendon, London N.W. 4.

* Inhalts-Verzeichnis der Zeitschrift des Vereines Deuts Ingenieure. 1921—1925. Band 65 bis 69. VDI-Verla m. b. H., Berlin NW 7. 1927. 6 M.

* Die neuzeitliche Dampfturbine. Von Dr. Ing. E. A. K Mit 238 Textabbildungen. 1926. VDI-Verlag, Be NW 7.

* V. Tagung des Allgemeinen Verbandes der deuts Dampfkesselüberwachungsvereine am 7. und 8. Sep ber 1926 zu Zürich. Mit 178 Abb. 1927. VDI-Verlag, lin NW 7.

* Vierstellige Logarithmen-Tafeln nebst Hilfstafeln f praktische Rechnen. Von Dr. A. Schülke, Ober diendirektor i. R. in Königsberg i. Pr. 17 verbesserte lage. Ausgabe B. Mit Anhang: Mathematische Form Verlag B. G. Teubner, Leipzig. Gebd. 2 M.

* Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Elektrizität im Bergbau. Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. e. h. W. Philippi, Berlin-Nikolassee, und Prof. Dr. G. Brion, Freiberg i. S. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. 12 Hefte jährlich. Preis deutsches Inland 16 M, Ausland 17 M.

Mit dem Dezemberheft 1926 hat die genannte Zeitschrift ihren 1. Jahrgang abgeschlossen und auf 240 Seiten mit 373 Abbildungen das für die Behandlung vorgesehene Teilgebiet der Elektrotechnik tatsächlich in erschöpfender und mustergültiger Weise bearbeitet. 44 selbständige Arbeiten, — darunter 3 sich über mehrere Hefte hinziehende —, auf 6 Hefte verteilte Buchbesprechungen und eine jedem Hefte angeschlossene Rundschau geben von dem Streben, in alle Einzelgebiete des Sonderfaches einzudringen und den Bergtechtechniker mit allen wichtigen Neuerscheinungen in seinem Fache vertraut zu machen, Kunde. Da neben dem rein Technischen auch noch das Normenwesen, die neuen VDE-Vorschriften sowie das Ausbildungswesen des Bergingenieurs Behandlung gefunden haben, darf gegen die Zeitschrift der Vorwurf der allzu engherzigen Gebietsabgrenzung gewiß nicht erhoben, sondern muß ihr nur die uneingeschränkte Anerkennung gezollt werden; die 42 Mitarbeiter des Jahres 1926 unter denen eine ganze Reihe führender Vertreter des Faches zu finden ist, hatten ihr Bestes aufgeboten und unter der kundigen Führung der beiden Herausgeber, die einschlägigen Bedürfnisse der bergmännischen Praxis allseitig befriedigt. Ing. Julius Bauer.

Der Brückenbau. Nach Vorträgen, gehalten an der deuts technischen Hochschule in Prag, von Dr. Ing. eh. seph Melan, Hofrat, o. ö. Prof. d. Brückenba III. Band. 1. Hälfte. Eiserne Brücken, I. Teil, 572 Abbildungen im Text. 3., neu bearbeitete und weiterte Auflage. Verlag Franz Deuticke, Leipzig, 1927. Geh. 26 M.

5 Jahre nur sind seit dem Erscheinen der 2. Auflage Buches verflossen und schon ist eine neue nötig. Der müdliche Verfasser begnügt sich aber nicht damit, das unverändert herausgehen zu lassen, sondern hat alle neuen Erkenntnisse und Errungenschaften des letzten J fünfts berücksichtigt und die entsprechenden Abschnitte g andere größtenteils umgearbeitet. Er erwähnt in seinem worte vor allem die Versuche mit neuen, hochwertigen stoffen, die neuen Forschungen über das Kräftespiel in genieteten Brücken, ihr Verhalten gegen die beweglic Lasteinwirkungen, neuere Auflagerbauweisen usw. Im U gen wurde die alte Anordnung beibehalten, so daß Hörer im Berufe stehende Brückenbauer in dem bewährten B und Führer wieder den Baustoff, die Einzelteile der Brü und ihre Verbindungsmittel (I. Kap.), die zulässige B spruchung (2.), Die Nietverbindungen, genietete Stäbe Blechträger (3.), Die Fahrbahn (4.), und Die Hauptträger Balkenbrücken (5. Kap.), in Melans altgewohnter, sorgfäl Art behandelt finden. Hinweise auf das neueste Schrifttum, suche und Bauausführungen, die klare Anordnung, sorg

Druck und tadellose Zeichnungen geben den, dem inneren t dieser Arbeit unseres Altmeisters des Brückenbaues anpassenden, äußeren Rahmen. Ing. L. K.

Heimkulturverlage Emil Abigt, Wiesbaden-Leipzig 80-München sind vor kurzem erschienen:

1.) Das Glücksheim. Der neue Weg zum Eigenheim. Von Lehrer E. Neumann und Dir. E. Abigt. Mit Bauanleitungen und Hausbeispielen in rund 125 Abbildungen. 26. verbesserte Auflage 1927. 48 Seiten. Preis geh. M 1.60. (Heimkulturbücherei 7.)

2.) 33 Antworten auf brennende Fragen über bewährte Neuerrungenschaften und Fortschritte im Obst- und Gartenbau. Von M. A. Büchner. (Garten-Auskunftei. I. Folge.) 30 Seiten.

In dem Schriftchen **zu 1.)** versuchen die beiden Ver- r den Nachweis zu erbringen, daß auch mit geringen mitteln — im Jahre 1914 waren es beim Bau des „Glücks- " M 1000.— durch eigener Hände Arbeit und unter Mit- arbeitswilliger Haushaltungsmitglieder, kleine Eigen- e geschaffen werden können. Daß nachhaltiges Nach- n auf diesem Wege zur Linderung der Wohnungsnot der damit verknüpften kulturigen und sittlichen Schä- viel beitragen kann, steht ebenso außer Frage wie die Befriedigung, die der Schöpfer eines solchen Eigen- es bei der Betrachtung seines aus eigener Kraft geschaf- n Werkes empfinden muß. Da es sich hier fast durch- s um ländliche Bauten handelt, werden die empfohlenen infachten Bauweisen (Stampfbauwände, Lehmdrahtbau, werk usw.) wohl kaum auf baubehördliche Widerstände en. Es kann daher nur gewünscht werden, daß die zahl- gebrachten Baubeispiele, die nicht bloß einfachen, son- auch höheren Ansprüchen gerecht werden, zur Nach- ung anregen und damit auch die Absichten der ver- edenen Bau- und Heimstättenvereine fördern helfen: dem Minderbemittelten Gelegenheit zu geben, im Eigen- e billig, gesund, angenehm und schön zu wohnen. Für Gartenliebhaber bringt das

zu 2.) angeführte Heft vielerlei Wissenswertes, wie etwa: auf umgebrochenem Neulande zuerst gebaut werden wie man die verschiedenen hochwertigen Pilze ansie- welches die ertragreichsten Gemüsearten sind, Verschie- s über die Kultur der Obstbäume und Beerenobststräu- , Erdbeer-, Kümmel- und Tabakkultur, Zucht der Pfef- inze als wirtschaftslichste Arzneipflanze, Kultur von n, Kakteen, blau blühenden Hortensien u. dgl. m. Die ke werden, von einem allem Anscheine nach hocherfah- n Gartenkundigen gegeben, sicher so manchem über eine 33 Fragen Gestrauchelten aus der Verlegenheit helfen. Ing. Julius Bauer.

pfkessel-Betriebsbuch von R. Michel. Verlag R. Olden- bourg, München und Berlin 1927.

Das vorliegende Betriebsbuch kann jedem Dampfkessel- zer wärmstens empfohlen werden. Im heutigen Wett- te ist es Sache eines jeden Erzeugers, seinen Betrieb zu illigen. Ein mit Dampfkraft arbeitendes Unternehmen daher alles aufbieten, um seine Wärmewirtschaft mög- t sparsam zu gestalten. Es besteht für diesen Zweck eine Menge Meß- und Prüfungsvorrichtungen, die ja in- des Werbens der betreffenden Erzeuger auch schon bei kleinsten Kesselanlagen zu finden sind. Der Besitz von en Vorrichtungen macht aber einen Dampfkessel noch e nicht wirtschaftlich. Hiezu ist unbedingt eine über- liche Zusammenstellung der wichtigsten Betriebsangaben endig. Das vorliegende Buch bietet nun dem Betriebs- r einen guten Behelf, es ist ein mit allen nötigen Vor- ken versehenes, übersichtliches Tagebuch, das dem pfkesselbesitzer bei geringer Mühe manche Tonne Kohle en hilft. Ing. Winkler.

rscheinungen der „Sammlung Göschen". Band 952 und 953. Berlin und Leipzig. Bei Walter de Gruyter & Co. Preis je Band in Leinen M 1.50.

t 952. Transformatoren. Von Dipl.-Ing. Fr. Sallinger, Prof. a. d. württemberg. Höheren Maschinenbauschule Esslingen. 113 Seiten. 66 Abbildungen im Text und 12 Tafeln im Anhang.

In drei Hauptabschnitten: Theorie des Transformators, au des Tr. und Prüfung des Tr., wird dies für die wirt- ftliche Uebertragung elektrischer Energie so wichtige et recht eingehend behandelt und hiebei das Haupt- cht auf die Theorie gelegt. Auf 72 Seiten wird hier Wirkungsweise, Windungsspannung und Leerlaufstrom ehend, der Leser auf das Leerlaufdiagramm übergeleitet in folgerichtigem Aufbau sodann mit dem sonst für ihn ensnotwendigen wie Streuung, Kupferverlust, Wirkungs- usw. bekannt gemacht. Eigene Abschnitte befassen sich auch mit den Erscheinungen beim Einschalten, plötzli- Kurzschluß und den Ueberspannungen. In dem dem bau gewidmeten Abschnitte wird das Wichtigste über Eisenkern, Wicklung, Gestell, Erwärmung sowie Kühlung gebracht und auf die in den 12 Anhangstafeln lichtbildmäßig wiedergegebenen 10 Ausführungsformen der Praxis, reichlich Bezug genommen. Ein hier eingefügter Unterabschnitt „Entwurf" bringt, an die entwickelten 95 Formeln anknüpfend, ein Berechnungsbeispiel für einen Einheitsumformer für 100 KVA bei 10 000/400 Volt und zeigt recht anschaulich und ins Einzelne gehend, wie die Formeln angewendet werden müssen und wie sie miteinander zusammenhängen. Der dritte Abschnitt „Prüfung" ist mit seinen 15 Seiten zwar etwas gedrängt gehalten, enthält jedoch auch hier das Wichtigste über den Gegenstand und darf deshalb, den Gesamtrahmen der Sammlung vor Augen gehalten, immerhin als ausreichend erschöpfend behandelt gelten.

Band 953. Technische Schwingungslehre. Von Dr.-Ing. L. Zipperer in Oppau. **I. Allgemeine Schwingungslehre.** Mit 49 Abbildungen. 111 Seiten.

Der vorliegende 1. Teil einer, in ihrem Umfange leider nicht näher bezeichneten größeren Folge, befaßt sich nach einer verhältnismäßig breit gehaltenen Einführung, in der die Wichtigkeit des Eindringens in das Wesen der Schwingungserscheinungen bei Berechnung von Maschinen mit hoher Drehzahl hervorgehoben wird, mit der Ableitung der acht wichtigsten Schwingungsgleichungen und ihrer praktischen Anwendung. Obgleich die gründliche Kenntnis der Differential- und Integralrechnung für das Verständnis des Werkchens unbedingte Voraussetzung ist, findet der Leser in den beiden Hauptabschnitten „Ableitung der Schwingungsgleichungen für den Massenpunkt" und „Bestimmung der Schwingungsdauer einfacher Systeme", alles Erforderliche so übersichtlich und handgerecht zusammengestellt, daß mit den 97 Hauptformeln des Abschnittes I und den 102 des Abschnittes II. für den Praktiker der mathematische Teil als auf das Zweckmäßigste erledigt angesehen werden darf. 7 dem Texte eingefügte Beispiele sorgen im Uebrigen für die Hebung des Verständnisses und die Betonung der praktischen Seite der behandelten Theorie. Der über die notwendigen Vorkenntnisse Verfügende findet also hier einen zwar anspruchslosen, dabei aber gediegenen Führer durch das in seinem mathematischen Teile sicher nicht leicht zu meisternde Gebiet. Agc.

Tut-ench-Amun von Howard Carter. 2. Band mit einem Beitrag zur Geschichte der ägyptischen Kunst von Georg Steindorff. 153 Abbildungen, Leipzig F. A. Brockhaus 1927. Leinen 14 Mark.

Wir haben seinerzeit, als der erste Band erschien, auf die wertvolle Arbeit hingewiesen und uns mit allen Lesern auf den in Aussicht gestellten zweiten Band gefreut. Es hat allerdings längere Zeit gebraucht, bis der zweite Band herauskam und die fieberhafte Spannung von damals hat demnach in unserer raschlebigen Zeit nachgelassen. Sie wird aber sofort rege, wenn man den eben erschienenen Prachtband zur Hand nimmt. Man kann nicht genug staunen, wenn einem die prachtvollen Wiedergaben der Lichtbildaufnahmen zeigen, was das ägyptische Kunstgewerbe vor 33 Jahrhunderten geleistet hat, es kann vom heutigen sowohl in den Formen, als auch in der Feinheit der Ausführung kaum übertroffen werden. Man kann aber auch nicht genug staunen über den Aufwand, den sich die damalige Zeit leisten konnte, um einen achtzehnjährigen König zu begraben und seinen Leichnam zu verbergen. Und zum dritten muß man staunen über die Mühe und den Scharfsinn, den 3 Jahrtausende später Menschen aufbringen, diese Schätze zu finden, sie trotz ihren hohen Alters zu erhalten und der Mitwelt bekannt zu machen. Wenn etwas zu bedauern ist, so der Umstand, daß Ausstattung und Bildschmuck es nicht ermöglichen, eine billigere Ausgabe vom gleichen Werte und Anschaulichkeit zu veranstalten, denn aus dem Buche können nicht nur Anatomen, Chemiker, Geschichtsforscher, sondern auch Künstler und Kunstfreunde reichen Gewinn ziehen. L. K.

Elektrische Leitungsberechnung. Von Dipl.-Ing. H. Göpper, Mannheim. 1. Auflage. Verlag von Bonneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig. 32 Seiten. Preis geh. M 0.65. 1. Lieferung „Technische Selbstunterrichtsbriefe, System Karnack-Hachfeld".

Als „erster Brief" finden hier die Bemessung des Leitungsquerschnittes mit Rücksicht auf die Erwärmung und die mechanische Festigkeit sowie jene der Leitungen unter Bezugnahme auf den Spannungsabfall für die Zweileiteranlagen elektrischer Gleichstromanlagen entsprechende Behandlung. Der vorliegende 1. Brief enthält einen Abschnitt des erwähnten Lehrstoffes auf 4 Stunden aufgeteilt, und den jeder „Stunde", wieder untergeteilt in Vortrag, Zusammenfassung, Lehrstoffbesprechung, Wiederholung und Aufgaben sowie an passenden Stellen eingeschaltete Berechnungsbeispiele. Das dem behandelten Stoffe zugehörige Formelwerk erscheint in 25 Hauptformeln zusammengefaßt und durch 12 grundlätzliche Skizzen der Anschauung nahegebracht. Die

Darstellung befleißt sich anerkennenswerter Klarheit und Uebersichtlichkeit und sucht durch gut sichtbare Hervorhebung des Gedächtnismäßigen (die 4 Hauptregeln in Umrahmung) auch durch Eindringlichkeit zu wirken. Für den die „Briefe" in Gebrauch Nehmenden wäre es vielleicht noch von Vorteil gewesen, wenn eine genaue Stoffübersicht (Art Inhaltsverzeichnis) der Sammlung vorangestellt und ihm dadurch ein Ueberblick über das, was alles von ihr erwartet werden darf, ermöglicht worden wäre. Ing. Julius Bauer.

Industrielle Unfallverhütung auf der Grundlage der wissenschaftlichen Betriebsführung. Von Dr. Hans A. Martens. Preis gebunden 2,50 M (bei Sammelbestellungen gelten Vorzugspreise). Verlag von Reimar Hobbing, Berlin SW 61.

Die Unfallverhütung, der in Deutschland schon von jeher große Aufmerksamkeit geschenkt wurde, hat in den letzten Jahren aus Amerika, wo die Bekämpfung von Unfällen durch das Bild mit großem Sporteifer betrieben wird, besonderen Anstoß bekommen. Die Aufgabe kann nur auf der Grundlage wissenschaftlicher Betriebsführung zweck- und planmäßig gelöst werden. Das vorliegende Buch von Dr. Martens setzt sich zum Ziele, hier richtungsweisend zu wirken und sollte daher in allen beteiligten Kreisen, bei Behörden, Werksdirektoren, Ingenieuren, Werkmeistern, Betriebsräten und Arbeitern die größte Verbreitung und Beachtung finden. Der bekannte Verfasser steht selbst seit Jahren führend mitten in der Bewegung der Unfallverhütung und zeigt die bewährten Verfahren einer geregelten und zielbewußten Unfallverhütung, die zu vollen Erfolgen führen wird, wenn alle Beteiligten verständnisvoll und zielbewußt daran mitarbeiten. Die Ausdruckweise ist leichtverständlich und packend, getragen von der Begeisterung zur guten Sache und oft nicht ohne Humor, so daß das Buch den Leser von Anfang bis zum Ende fesseln muß. Zahlreiche neuartige Vorschläge, die heute noch kaum gekannt und erörtert sind, werden erwähnt und dadurch wichtige Anregungen zum Ausbau der Unfallverhütungsmaßnahmen gegeben. Dem Buche ist die weiteste Verbreitung dringend zu wünschen. ***

Schriften aus Theorie und Praxis der Schmelzschweißung. Herausgegeben v. d. Forschungsgemeinschaft für Schmelzschweißung in Hamburg. Hamburg und Berlin. Hanseatische Verlagsanstalt. 1927.

1. Die Gußeisen-Schmelzschweißung. Von Oberingenieur Hans A. Horn, Berlin. Mit 60 Abbildungen. 94 Seiten. Preis kartonn. M 3.50.

2. Die Eisenblech-Schmelzschweißung. Vom gleichen Verfasser. Mit 74 Abbildungen. 88 Seiten. Preis kartonn. M 3.

Die steigende Beliebtheit, deren sich die Schmelzschweißverfahren auf den verschiedensten Anwendungsgebieten mit Recht bereits erfreuen, legte es nahe, die beiden vorliegenden gleichfalls einer Sonderbehandlung zu unterziehen. Oberingenieur Horn besorgte dies diesmal in ebenso zweckerfüllender Weise wie seine beiden Vorgänger auf den ihnen vordem zugewiesen gewesenen Fachgebieten. Er führt in der Arbeit

zu 1.) den Leser zunächst in die Technologie des Gußeisens ein und schließt hieran die verschiedenen Schweißverfahren, die Vorbereitung der Schweißstücke und die Vorgänge beim Schweißen. An einer Reihe von Ausführungsbeispielen bei einfachen und verwickelter gebauten Werkstücken (Räder, Hohlkörper und große Gußstücke) werden sodann die praktischen Einzelheiten des Verfahrens vorgeführt und mit einem Abschnitte über Aussehen, Bearbeitung, Güte und Güteprüfung der Schweißungen, die Darlegungen abgeschlossen. Die große Erfahrung, die eine gute Gußeisenschweißung voraussetzt, kommt vor allem in der genauen Kenntnis der hier auftretenden schädlichen Spannungen und den Veränderungen des Gefüges zum Ausdruck; sie legte deshalb ein tieferes Eingehen auf diese Erscheinungen und die Mittel zu ihrer Bekämpfung nahe, so daß vornehmlich bei den Ausführungsbeispielen, aber wo dies geboten schien, auch an anderen Orten, gerade diesen Verhältnissen besondere Beachtung geschenkt werden mußte. Da auch die verschiedenen unterlaufenden Fehler (harte unbearbeitbare Schweißstellen u. a. m.) durch Einbeziehung des zugehörigen Gefügetechnischen ausreichende Behandlung gefunden haben, darf man wohl sagen, daß die Arbeit ihren Gegenstand so ziemlich nach jeder Richtung ausschöpft und in der Hand des denkenden und sich jeden vorliegenden Fall nach seiner Eigenart zurechtlegenden Schweißers recht Ersprießliches leisten kann. In ähnlicher Weise angeordnet ist auch das Werkchen

zu 2.), das sich zunächst mit den verschiedenen beim Blechschweißen in Anwendung kommenden Schweißverfahren und anschließend, mit dem Schweißen von Längs-, Rund- und Quernähten, Blechgefäßen, Feinblechen, der Herstellung von Blechrohren sowie der Reparaturschweißung befaßt. Auch hier wird über die Technologie der Bleche, die Blechverbindungen sowie die für eine gute Schweißung erforder Vorbereitung der Bleche und die übrigen Vorbeding alles Notwendige gebracht und in einem Schlußabschni das Aussehen, die Bearbeitung und die Güte der Sch naht und ihre Prüfung näher eingegangen. Da hier, e wie bei der Arbeit zu 1.), lediglich praktische Zwecke folgt werden, wurde größere wissenschaftliche Verti unterlassen und nur an einigen Stellen, wie etwa be Dehnungs- und Spannungserscheinungen oder der Güt Schweißnaht, auf das Gefügetechnische und anderweitig schlägiges flüchtig Bezug genommen. In Anordnung, wahl und Behandlung des Stoffes wird also auch hie Gutes, und dem Schweißer, der Qualitätsarbeit liefern sol dem Buche ein recht brauchtbarer Behelf dargeboten

Ing. Julius Ba

Das Eisenhüttenwesen v. W. Wedding. 7. Auflage. Samm Teubner. „Aus Natur und Geisteswelt". Band 20 Seiten, 22 Abbildungen, Preis 2 M.

Ueber die Vorzüge der Werke aus der Sammlung tur und Geisteswelt" brauchen nicht viel Worte verlor werden. In gemeinverständlicher Weise führen sie in di biete der Naturwissenschaften und Technik ein und erf damit eine nicht zu unterschätzende Aufgabe der Volksk

Der vorliegende Band ist die 7. Auflage einer früher bewährten Darstellung der Technologie des E Einleitend werden über die Gewinnung dieses dem tägl Leben so unentbehrlichen Metalls Zahlenangaben nach neuesten Stande gemacht. Die Beschreibung der Roh- Hilfsstoffe und der bei der Darstellung sich abspiele Vorgänge und schließlich kurze Hinweise auf die For bung lassen den Leser möhelos und anregend in den eindringen.

So ist das Büchlein ein wichtiges Hilfsmittel, dem ein tieferes Verständnis für den Werdegang eines un allen Orten umgebenden Stoffes zu vermitteln und bietet dem Techniker, der nicht unmittelbar bei der Eisenge nung tätig ist, viel Wissenswertes und eine gedrängte schung seiner auf der Schule erworbenen Kenntnisse.

Unsere Technik und Amerika. Von Emo Descovich 22 Abbildungen. Dieck & Co. (Franckh's Techn. Ve Stuttgart. 78 Seiten. Preis gebdn. M 2.50. Samm „Technische Bücher für Alle".

Auf welchen Wegen Amerika zu seiner Ueberlege gegenüber der europäischen Industrie gelangt ist und man in diesem Lande vorzukehren gewußt hat, um di triebe Europas wirtschaftlich zu überflügeln, gibt der fasser in den 22 Abschnitten des vorliegenden Buches und anschaulich wieder. So finden die Maßnahmen Verfahren Taylors, Gilbreths und Fords in den Absch Eignungsprüfung und Bewegungsstudie, Werkstudie, Ar gang, das laufende Band und Fließarbeit, dem Rahme Arbeit angepaßte Behandlung, doch wird der Gegen wie z. B. in den Abschnitten Wirtschaftlichkeit, Groß Mittelbetrieb, amerikanische Wirtschaftsphilosophie u. auch von einer höheren Warte und von den Einzeler nungen losgelöst, betrachtet und in dem abschließende schnitte „Ausblick" dargetan, daß die Umkrempelung pas auf amerikanische Verhältnisse, und damit das Sch eines Wohlstandes wie in Amerika, zwar undenkbar ist, entsprechende Arbeitsweise wie drüben aber, sich die hältnisse in Europa gewaltig verbessern lassen würde etwas „drastisch" gehaltene Ausspruch „es handle sich ger darum, den europäischen Schuh über den amerikan Leisten zu schlagen, sondern eher darum, ihn so herzus daß Europa in ihm ausdauernd und ohne Beschwerden marschieren kann", kennzeichnet den Descovich'schen dankengang klar und deutlich und zeigt, was der Lese dem Buche erwarten darf. Ing. Julius Ba

Inhalts-Verzeichnis der Zeitschrift des Vereines deu Ingenieure 1921—1925 (Band 65 bis 69). DIN A Seiten, Preis M 6.—, für VDI-Mitglieder M 5,40. Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7, Ingenieurhaus.

Das Verzeichnis gliedert sich in ein Namen- u Sachverzeichnis. 786 von Verfassern gezeichnete Au kleinere Beiträge in großer Zahl, zum Teil Berichte üb gungen und über Aufsätze aus in- und ausländischen schriften, sowie 520 Buchbesprechungen, die ausge Bücher behandeln, sind aufgeführt. Das Sachverzeichn möglicht ein schnelles Auffinden jedes Aufsatzes nac genden Hauptgruppen: Roh- und Werkstoffe nebst stoffprüfung, Verkehrstechnik, Kraftanlagen, Arbeitsm nen, Werkbetriebe und technologische Fachgebiete, Ba nieurwesen, Meßgeräte und -verfahren, allgemeine nieurfragen und Verschiedenes. Die aufgeführten 30 hefte der VDI-Zeitschrift stellen Zusammenfassunge Aufsätzen über eng begrenzte Fachgebiete dar, die eine dürfnis entsprachen. Die seit 1923 erscheinende „Ch gibt alljährlich einen Ueberblick über den Stand der T und Industrie.

Interpretierung der Zwangsnormen des § 28 des Elektrifizierungs-Gesetzes vom 22. Juli 1919. Slg. Nr. 438. Von JUDr. Berthold Knöpflmacher, Advokaten in Leitmeritz, Anwalt des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke. Karlsbad 1927. Verlag des Vereines „Deutscher Verband der Elektrizitätswerke". Druck- und Verlagsanstalt Leitmeritz Ges. m. b. H. 27 Seiten.

Als Anwalt des D. V. d. E. W. war es für den Verfasser e wichtige Aufgabe, die im § 28 des Ges. v. 22. Juli 1919 lummernden Gefahren von seinen Verbandswerken fernalten und durch Aufdeckung der Schwächen dieses §, des ganzen Gesetzes überhaupt, schließlich den Nachweis erbringen, daß im Sinne des § 109 des Verfassungsgesetzes n 28. Februar 1920, die im § 28 des Ges. v. 22. Juli 1919 entene ausnahmsweise Beschränkung des Privateigentums nschränkend ausgelegt werden müsse, umsomehr als Unverletzlichkeit dieses Privateigentums doch immer noch Hauptgrundsatz unserer Rechtsordnung ist, auch wenn an Versuchen, ihn in mehr oder minder verblümter m zu durchbrechen, nicht gefehlt hat. Daß dieser Nachis dem Verfasser auf dem Wege scharfsinniger juristier Untersuchung und Durchleuchtung des Gesetzes gegen ist, steht für den aufmerksamen Leser der kleinen rift wohl außer Frage und findet seine Bestätigung auch der Spruchpraxis des Obersten Verwaltungsgerichtes, die zutreffenden Auslegung des Gesetzes nunmehr den richen Weg gewiesen hat. Was der Verfasser dem Gesetzer auf Seite 17 und anderwärts vorhält, klingt nichts weni als schmeichelhaft und zeigt — unter Hinweis auf die schlägigen Bestimmungen sieben europäischer Staaten, sterreich mit eingeschlossen — daß der § 28 eigentlich en Fremdkörper im Gesetze vom 22. Juli 1919 darstellt, ch dessen Einschiebung der Geist des ursprünglichen Entwurfes verändert und das vom Gesetzgeber Gewollte auf eine falsche Bahn gelenkt wurde. Wiederholte Bezugnahmen auf einschlägige Auslassungen des gewiß nicht kapitalistisch eingestellten Oesterreichers Renner bekräftigen des Verfassers Anschauungen und erhärten auch auf diesem Umwege deren Richtigkeit. Ing. Julius Bauer.

Der städtische Tiefbau. Leitfaden für technische Schulen und für Gemeindebeamte von Prof. Gurschner, Geh. Reg.-R. zu Münster i. W. und Prof. Benzel, Studienrat a. d. staatl. Baugewerkschule zu Münster i. W. III. Teil. Stadtentwässerung. 5. verbesserte Auflage. Mit 146 Abb., 33 Berechnungsbeispielen, 3 mehrfarbigen Plänen, 6 graphischen und 5 Zahlentafeln. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin.

Die Verfasser haben das Hauptgewicht auf die Anleitung zum Entwerfen und Ausführen der Entwässerungsanlagen für Landort, Klein- und Mittelstädte gelegt. Sie behandeln deshalb nicht nur die technischen Fragen, sondern auch die wirtschaftlichen insbesondere die Kostenermittelung. Das Buch ist kein Lehrbuch, sondern ein Hilfsbuch für den im Berufe stehenden Techniker; es gibt keine wissenschaftliche Erörterungen sondern nur deren Ergebnisse, zeigt aber ihre Verwertung, und lehrt den Weg der Berechnung an gut gewählten Beispielen. Die Abbildungen und Pläne sind einwandfrei. So findet auch der Lernende in dem Buche einen guten Leitfaden für seine Ausbildung. Für eine neue Auflage, die das Buch sicher erleben wird, möchten wir eine vollständige Reinigung von Fremdwörtern beantragen. Gerade solche Bücher, die sich an die weiten Kreise der Ausübenden wenden, sind besonders geeignet, aber auch berufen, hinsichtlich der Verdeutschung fremdsprachiger Fachausdrücke erfolgreich zu wirken, und so das Verständnis zu erleichtern. Mit Halbheiten ist hier nichts getan! —k.

Mitteilungen aus der Industrie

Der Benn-Anlasser, ein mechanischer Anlasser für Kurzlußankermotore. Der asynchrone Kurzschlußankermotor ist seinem Aufbau der einfachste Elektromotor. Da er keinen leifring oder Kolektor hat, ist er in offener Bauart auch bei ibigen und feuergefährlichen Räumen zu verwenden. te, wo auch im entlegensten Dorfe Drehstrom verfügbar ist er demnach der gegebene Motor, der sowohl in der dwirtschaft, als auch in der Industrie wegen seiner Einheit allgemeine Verbreitung finden könnte. Leider t diesen Vorteilen der große Nachteil gegenüber, daß Anfahrmoment äußerst gering ist und er erst nach Erreiung der fast vollen Drehzahl belastet werden kann. Zum assen muß man daher den Ständer allmählich oder stuweise unter Spannung bringen. Bei größeren Motoren geeht dies allmählich durch einen Anlaßwiderstand; bei neren stufenweise, indem man erst den Ständer in Stern ltet, also auf niederer Spannung und dann erst in Dreiauf volle Spannung schaltet. Doch ist bei beiden Anlaßn zu beachten, daß der Motor unbelastet anlaufen muß, sonst wegen des hohen Anlaufstromes ein Durchbrennen Sicherungen unvermeidlich ist.

Um das Anwendungsgebiet dieses Motors zu vergrö, war schon lange das Bestreben vorhanden, mechahe Anlaßvorrichtungen zu finden. Es lag daher nahe, Ständer leer anlaufen zu lassen und die Last durch eine sttätig einrückende Zentrifugal-Kupplung nach Erreichen Drehzahl, mitzunehmen. Erst durch jahrzehntelange Erung, die mit der Benn-Kupplung gemacht wurden, war in der Lage, den einen Anlasser herauszubringen, der zeitgerechte, zuverlässige und sanfte Einrückung gerleistet, so daß nunmehr dem Anwenden des Kurzschlußermotors nichts mehr im Wege steht.

Der Benn-Anlasser ist eine Riemenscheibenfliehkraftplung, die es ermöglicht, daß der Rotor allein anläuft. Erst einer bestimmten Drehzahl nimmt die Kupplung die nenscheibe und die Last allmählich mit, so daß der mstoß im Netz beim Einschalten gering und vollkommen innerhalb des Zuverlässigen ist und sich auf diese Weise von den Einschränkungen der elektrotechnischen Bestimmungen freimachen kann, die der Ausbreitung dieses Motors hindernd im Wege standen.

Der Benn-Anlasser ist eine Lamellenkupplung, bei der der Hebelkasten durch einfaches Hinein- oder Herausschrauben nachgestellt wird, wodurch die Regelung der Kraftübertragung in weiten Grenzen erreicht werden kann.

Jede Kupplung kann durch einfaches Einstellen so geregelt werden, daß das Einrücken bei jeder erwünschten Drehzahl erfolgt.

Bei Versuchen wurde nach 50 000maligem Anlassen keine merkbare Abnützung gefunden.

Zusammenfassend seien die Eigenschaften des Benn-Anlassers erwähnt:

1. Möglichkeit der Verwendung der billigen, mit kleinem Drehmoment anlaufenden Motore;
2. Stromstöße beim Anlassen weit innerhalb der zulässigen Grenzen;
3. Einfaches Regeln der Kraftübertragung von $^1/_5$ bis 2fachen Nennmoment in 60 Stufen, ohne Teile auszuwechseln.
4. Leichte Regelung der Schleifdauer, um ein sanftes Mitnehmen zu erzielen;
5. Vollkommen trocken ohne Oel, daher kein Abspritzen;
6. Billiger Preis, geringes Gewicht, kurze Baulänge;
7. Bedeutende Ersparnis an Kosten des Anlaßstromes.
8. Einfache Stern-Dreieck-Schalter anstatt der teueren Anlasser.
9. Vollkommen selbsttätiges und zuverlässiges Arbeiten.
10. Lauf in beiden Drehrichtungen.
11. Verwendbarkeit auch bei Verbrennungs- und anderen Motoren, die ohne Last anlaufen müssen.

Die Kupplung ist eine inländische Erfindung, die in allen Industriestaaten zum Patent angemeldet ist. Die Herstellung dieses Anlassers haben für die Republik Heiniks Erben & Co., Prerau, übernommen.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Generaldirektor G. Gyger, Braunau in Böhm. Ruf 5. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstraße Nr. 12. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. G Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mo im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nac gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenb** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse N Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegass Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räu des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monat sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hie Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zu menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Ansc Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden e Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, T Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „An Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitz die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Ansc Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Traut 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und St wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tag bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, W dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und E zung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Die neue Anschrift der Verbandskanzlei (V.-K.) lautet

Aussig, Teichgasse 13
Ruf 1079

Es wird gebeten von nun an nur noch diese Anschrift zu verwenden.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Der Kreis Teplitz bereitet für den Herbst eine Vortragsreihe zu Obering. F. A. Meyen's neuestem Film, der augenblicklich noch im Werden begriffen ist, vor. Er heißt: „Im Reiche der schwarzen Diamanten" und führt uns im Lichtbilde in das Ruhrgebiet mit seinem Steinkohlenbergbau und seinen mächtigen Hüttenbetrieben. Im zweiten Teil zeigt uns sein Film „Quer über den Meeresgrund" das Verlegen des Holland-England Fernsprechkabels i. J. 1926. Dieser Film erlebt in der Tschechoslowakei seine Uraufführung. Film und Vortrag von Meyen sind als einzigartig schon lange bekannt, seit seinem ersten Auftreten im PVR, 1922, ist ihm für seine herrlichen Bilder und seinen glänzenden Vortrag ständig außergewöhnlich reicher Beifall zuteil geworden. Festgesetzt sind folgende Vorträge: 4. Karlsbad — 5. 11. Aussig — 6. 11. Teplitz — 7. 11. Bö Leipa — 8. 11. Rumburg — 9. 11. Nixdorf — 10. 11. Warns — ab 11. 11. noch nicht festgesetzt. Es wäre zu wünsc daß sich möglichst alle Kreise an der Vortragsreihe be ligen und dies sofort dem Kreise Teplitz anzeigen, damit recht günstige Zeit, und Reiseeinteilung getroffen we kann, wodurch für alle die geringsten Unkosten entste Wir wissen in Teplitz aus eigener Erfahrung, daß Me äußerst zugkräftig wirkt und den Namen des PVR in testen Kreisen bestens bekannt zu machen vermag. Es also kein Wagnis, mit Meyen Vorträge zu veranstalten.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatz

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 28. Juli 1927. 15. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Das Tief-Kyan-Verfahren für Fichten- und Tannenholz. Von Ing. Willy Kinberg. — Die technische Tat. Von Oberbaurat Prof. Dr. techn. eh. Theodor Bach. — Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit. — Entscheidung des Handelsministeriums betr. die Lichtgenossenschaften für Herlsdorf und Seibersdorf bei Bärn. — Verschiedenes. — Persönliches. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 7. Patentaufgebote vom 15. Juli 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Das Tief-Kyan-Verfahren für Fichten- und Tannenholz

Von Ing. **Willy Kinberg,**
Generaldirektor und Verwaltungsrat der Konsea A. G., Prag.

Bekanntlich besteht das von dem Engländer Kyan eingeführte sg. „Kyan-Verfahren" darin, daß man das Holz in enen Betonbehältern je nach der gewünschten Aufnahme bis 10 Tage in einer 0,66%igen Quecksilbersublimatlösung laugt. Das Sublimat dringt dann etwa 5 mm tief in das lz ein und bietet so einen verhältnismäßig guten Schutz gen Pilzangriffe von außen. Ist jedoch das betreffende lz in tieferen Schichten, als die Sublimatlösung nach dien Verfahren gelangen kann bereits von Pilzen angegriffen, er wurde nicht genügend ausgetrocknetes Holz kyanisiert, daß nachher tiefere Risse entstehen konnten, als sie vor der anisierung vorhanden waren, dann versagte das Verfahren. erin ist auch hauptsächlich der Grund dafür zu suchen, daß Kyanverfahren vielfach in Verruf kam. Viele Holzndler, die für das Wesen der Holzerhaltung kein Verndnis hatten, richteten sich für das einfache Kyanverren ein, sorgten nicht dafür, daß gesundes, gut ausgecknetes Holz getränkt wurde, prüften nicht nach, ob das lz die erfahrungsgemäß zu fordernde Aufnahme an Sunat hatte, begnügten sich in kurzsichtiger Weise mit er 2- bis 3tägigen Einlaugezeit und — die so erzeugten Kyanstangen oder Masten faulten schon nach wenigen ren. Aber auch in den gut geleiteten und bewachten Beben konnten vereinzelt Fehler der geschilderten Art vorkamen, und so war es seit vielen Jahren das Bestreben icher Fachleute das Kyan-Verfahren zu verbessern.

Schon 1910 war ich selbst bemüht das Fichten- und nenholz unter Druck mit Anodesilbersublimat zu tränken, ch ohne Erfolg. Auch bei Anwenden von Spannungen bis 60 at. gelang es nicht, die Tränkflüssigkeit in einer den praktischen Gebrauch anwendbaren Zeit tiefer wenige Millimeter in das Holz hineinzubringen. gewöhnlichen Betriebsspannungen von 8 bis 10 at. gt die Tränk-Flüssigkeit 15 bis 20 cm in der gsrichtung des Fichten- und Tannenholzes ein. Diesen stand benützte Haltenberger, indem er feine Löcher, eilt in das Holz so hineinbohrte, daß eine ziemgleichmäßige Tränkung in der Tiefe der Bohrlöcher bei chen Betriebsspannungen möglich war. Das Holz wurde ch gewaltsam geöffnet und seine Festigkeit mußte darr leiden. Für das Erhalten einer kleinen Zone wurde wird das Verfahren besonders für Teeröl unter Druck wendet.

Die sogenannte „verbesserte Kyanisierung" von Dr. Bub, hauptsächlich im Behandeln des Holzes mit einer Ming von Sublimat- und Fluornatriumlösung besteht, will ich hier nur erwähnen. Das alte Kyan-Verfahren wurde dadurch nicht verbessert.

In richtiger Erkenntnis, daß man das Fichten- und Tannenholz nicht unter Druck, vielleicht aber durch andere Mittel tiefer als bisher schützen könnte, ließ ich eine Reihe Versuche 1915 bis 1917 durchführen, die darin gipfelten, daß das betreffende Holz durch Dämpfen mit chemischen Lösungsmitteln vorbehandelt wurde, worauf es sodann in bisheriger Weise kyanisiert wurde. Am 18. Mai 1917 wurde mein „Verfahren zur Konservierung schwer durchtränkbarer Hölzer" im damaligen Oesterreich-Ungarn zum Patent angemeldet. Meine Erfindung wurde am 2. April 1924 auch in der Tschsl. Republik unter Nr. 13012 patentamtlich geschützt.

Nun konnten erst Versuche im Großen durchgeführt und die so getränkten Hölzer auf ihre Eigenschaften gegen holzzerstörende Pilze usw. geprüft werden. Bei dem alten Kyanverfahren wurde nur mit kalter Sublimatlösung gearbeitet. Bei meinem Tief-Kyan-Verfahren wird aber das vorbehandelte, noch warme Holz in die Tröge eingelassen und die Lauge hinzugepumpt, wodurch sie erwärmt wird. Es galt also auch festzustellen, bei welchen Wärmegraden die geringsten Mengen Kalomel (Hg Cl) und Quecksilberoxyd (Hg O) im Holze gebildet werden, weil diese Salze für den Holzschutz ungeeignet sind. Zu diesem Zwecke wurden unter anderem folgende Prüfungen vorgenommen:

Prüfung auf Kalomel- und Quecksilberoxydbildung im Holz.

Je 10 g Feilspäne aus Nadelholz wurden in 0,666%ige Quecksilbersublimatlösung ($Hg\ Cl_2$) von 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 und 100° C während einer Stunde eingelaugt. Die verwendete Lösungsmenge war jeweils 150 cm^3, sodaß in jeder Versuchslösung 1 g Sublimat aufgelöst war. Die eingelaugten Späne wurden mit einem Tuch ausgepreßt, dann zwei Tage bei 30° Celsius getrocknet und sodann auf ihren Gehalt an Quecksilbersublimat, Kalomel und Quecksilberoxyd wie folgt geprüft:

a) Prüfung auf Sublimat ($Hg\ Cl_2$):

Die bei den angeführten Wärmegraden getränkten Holzfeilspäne wurden in kalter, 5%iger NaCl-Lösung eingelaugt und diese langsam auf 40° C erhitzt, wozu 5 Min. verwendet wurden, um das in den Spänen vorhandene $Hg\ Cl_2$ zu lösen, während Hg Cl und Hg O nicht gelöst werden. Sodann wurde umgerührt, sofort filtriert und sowohl Glas als Filter mit kaltem Wasser nachgespült. Die Filtrate wurden jetzt auf genau 500 cm^3 mit Wasser aufgefüllt. Von der so entstan-

denen Lösung wurden 50 cm³ folgenderweise auf den $HgCl_2$-Gehalt untersucht.

1. Zusatz von 2 g Jodkalium-Krystallen — schütteln!
2. Zusatz von 10 cm³ 10%ig Na OH-Lösung — schütteln!
3. Zusatz von einer Lösung, bestehend aus 3 cm³ Formalin (40%ig Formaldehyd H. CHO) und 10 cm³ Wasser — 2 Min schütteln — Hg scheidet als grauer Niederschlag aus.
4. Zusatz von 10 cm³ Eisessig (CH_3 COOH) — schütteln!
5. Zusatz von 25 cm³ n/10 Norm. Jodlösung, das heißt im Ueberschuß. Schütteln, bis Hg vollkommen in Lösung geht.
6. Der Ueberschuß an Jod in der Lösung wird mit n/10 Norm. Thiosulfatlösung (Na_2 S_2 O_3) durch Titrieren festgestellt und aus dem Unterschied zwischen Jodzusatz und Restgehalt an Jod der Gehalt der Lösung an Hg bestimmt. Ein cm³ n/10 Norm. Jodlösung entspricht 0,01 g Hg. Aus der Menge Hg bestimmt man sodann den Gehalt der Lösung an $HgCl_2$ und zwar aus den Molekulargewichten.

Zwecks Erleichterns der Titrierung wurde als Indikator rd. 1 cm³ Stärkelösung zu der zu prüfenden Lösung bei Beginn der Gelbfärbung während des Titrierens zugesetzt. Beim weiteren Verlauf färbt sich dann die Lösung grünviolett-blau und wird schließlich beim Schluß klar.

Ergebnisse:

Bei Einlaugtemp.:	20	30	40	50	60	70	80	90	100° C
$HgCl_2$ in % v. d. Spänen:	1,77	1,65	1,63	1,61	1,38	1,92	1,62	1,59	1,33

b) Prüfung auf Kalomel, Quecksilberchlorür (Hg Cl).

Die aus den Prüfungen auf Sublimat nach a) verbliebenen Holzspäne wurden 3 Min. mit 10% NaCl-Lösung gekocht, gefiltert und die so entstandenen Kalomellösungen sowie unter a) beschrieben auf den Hg-Gehalt geprüft. Hg Cl wird beim Kochen in 10% Na Cl Lösung zersetzt nach der Formel:

$2\,HgCl = HgCl_2 + Hg$ (vergl. Z. f. a. Ch. Nr. 6, 1926).

Das eine Molekül Hg bleibt im Filter, also in den Spänen zurück. Daher ist die titrometrisch bestimmte Menge Hg der Lösung zu verdoppeln und daraus dann der Gehalt der Lösung an Hg Cl nach den Molekulargewichten zu bestimmen.

Ergebnisse:

Bei Einlaugtemp.:	20	30	40	50	60	70	80	90	100° C
Hg Cl in % v. d. Spänen:	0,50	0,48	0,47	0,32	0,32	0,45	0,41	0,53	0,56

c) Prüfung auf Quecksilberoxyd (Hg O).

Die nach a) und b) geprüften Holzspäne wurden nun in einer 10%igen HCl-Lösung während 5 Min. gekocht, um das Hg O zu lösen, die Späne abgefiltert und die so entstandene Lösung ebenfalls, wie unter a) beschrieben, auf Hg-Gehalt untersucht. Das unter b) erwähnte Molekül Hg wird durch das Kochen in HCl-Lösung nicht gelöst.

Ergebnisse:

Bei Einlaugtemp.:	20	30	40	50	60	70	80	90	100° C
HgO in % v. d. Spänen	0,09	— 0,14	— 0,18	—	— 0,22	—			

Zur weiteren Ueberprüfung dieser Proben wurden die in den Tränkflüssigkeiten verbliebenen Mengen Sublimat, die in den Spänen unter a) festgestellten Mengen Sublimat, die unter b) dem Kalomelgehalt und unter c) dem Quecksilberoxydgehalt entsprechende Mengen $HgCl_2$ hinzugezählt. Das Ergebnis von allen 9 Versuchsreihen war, daß 0,02 bis 0,09 g von dem jeweils zugesetzten 1 g Sublimat fehlten. Die Prüfung kann also bis auf diese Fehlergrenzen als richtig angesehen werden. Die Fehler dürften hauptsächlich darauf zurückzuführen sein, daß etwas Sublimat beim Auspressen der getränkten Späne in den Preßtüchern zurückgeblieben ist. Bei den verarbeiteten geringen Mengen Holzspäne können immerhin die Verluste durch die Preßtücher den ausgesenen Mengen entsprechen.

Prüfung der Festigkeit von Tief-Kyan Masten.

Mehrere Brechversuche wurden mit Tief-Kyan-Ma vorgenommen. Sie zeigten eine Bruchfestigkeit bei Bieg von ewa 550—600 kg/cm². Ein 8 m langer Fichten-Tief-K Mast mit 15 cm Zopf und 17 cm an der Stelle des grö Biegungsmomentes wurde unter anderen gebrochen. Zugkraft an der Spitze wirkte auf einem Hebelarm von Länge. Bei 460 kg trat der Bruch unter einer Ausbieg von 1210 mm ein. Demnach war die Bruchfestigkeit

$$K = \frac{460 \times 600}{0{,}098 \times 173} = 573 \text{ kg/cm}^2$$

Diese soll nach „Hütte" für Fichtenholz 420 kg/cm² betra Die südböhmische Fichte hat aber, wie ich vielfach fest len konnte, eine Bruchfestigkeit auf Biegung von 550 600 kg/cm².*)

Prüfung auf Widerstandsfähigkeit gege Holzpilze.

Aus den getränkten Zonen von Tief-Kyan-Masten v den Holzstäbchen ausgeschnitten und in Erlenmeyerko dem Holzpilze „Coniophora Cerebella" ausgesetzt, um f stellen zu können, ob dieser widerstandsfähige Pilz kyanisierte Holz anzugreifen vermag. Es zeigte sich s daß der Pilz unfähig war, an den Holzstäbchen hochzuw sen und daß er nach wenigen Wochen abstarb.

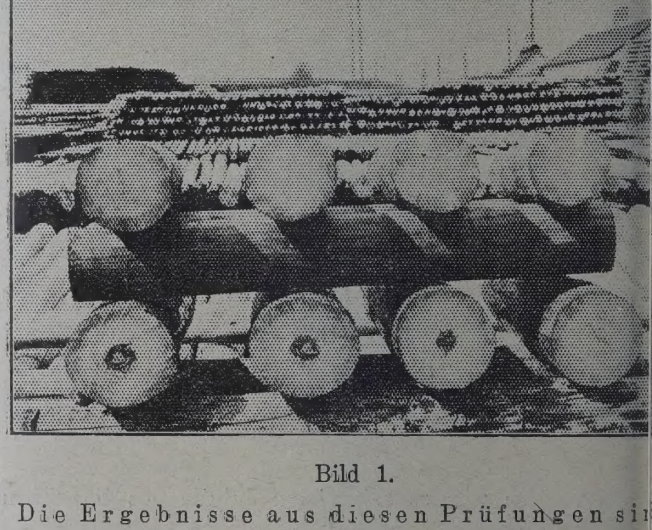


Bild 1.

Die Ergebnisse aus diesen Prüfungen si

1. Wenn die Holzfeilspäne in Sublimatlösung von getränkt wurden, hatten sie den größten Geh an Sublimat. Bei 50 bis 80grädiger Sublimatlösun die Kalomel- und Quecksilberoxydbildung am gering Nachdem die Sublimatlauge bei meinem T Kyan-Verfahren beim Einlaugen der vor handelten Masten etwa 80° C, beim Herausn men etwa 40° C hat, können diese Wärmegr als günstig erachtet werden.

2. Die nach meinem Tief-Kyan-Verfah getränkten Maste haben die gleiche Bru festigkeit auf Biegung wie die betreffen nicht getränkten Masten.

3. Die Tränkzonen meiner Tief-Ky Masten sind gegen die Angriffe der gefä lichsten Holzpilze geschützt.

Nach Durchführung vieler der hier angeführten fungen, die über 3 Jahre nach Erteilung des Patentes in

*) Vergl. Kinberg. Elektrotechnik und Maschinen Wien. 1917, Seite 345; 1919 Nr. 2; 1919 Nr. 28.

ruch nahmen, entschloß ich mich dazu, das Verfahren rch meine Firma, „Konsea" A. G. einführen zu lassen, die s alleinige Herstellungsrecht hat.

Abb. Nr. 1 zeigt 8 verschiedene Abschnitte eines 9 m gen von Meter zu Meter gekürzten Fichtenmastes, der ch meinem Verfahren vorbehandelt und dann kyanirt wurde. Die abgehobelten und mit Schwefelmonium bestrichenen Schnittflächen zeigen eine 33 mm bis cm tiefe, verdunkelte Schutzzone. Die Abbildung igt, daß jede Stelle des Mastes in gleicher efe geschützt wird.

Zum Vergleiche meines Tief-Kyan-Verfahrens mit den her üblichen Tränkverfahren führe ich die nachfolgende b. 2 an. Die Schutzzone ist bei Kiefer-Teeröl etwa gleich f wie bei Tief-Kyan, während sie nach dem alten Kyanrfahren nur etwa die gleiche Stärke hat wie bei dem mit eröl getränkten Fichtenholz, oder etwa 3 bis 5 mm. Nach inem Tief-Kyan-Verfahren behandeltes Fichtenholz zeigt lfach eine durch den ganzen Querschnitt gehende Schutzne, aber eine derartige Schutztiefe ist zwecklos und bedeu- ein unnötiges Verteuern des Verfahrens infolge übergro- r Aufnahme an Sublimat.

Die Eltverbände, Eltwerke und Ueberlandwerke sollten h beim Bezuge von getränkten Masten stets davon überugen, wie tief die Schutzzone reicht, denn diese bietet ne große Gewähr für die Güte der Tränkung. Kurze heibenabschnitte an den Enden der Maste genügen hiezu ht, weil das Holz immer, wie früher angedeutet wurde, f etwa 15 bis 20 cm Länge von den Enden aus vorzüglich ränkt ist. Die Verbraucher sollten besonders darauf beht sein, daß sie auch die von Zwischenhändlern gelieferten sten auf die Güte der Tränkung prüfen, damit diese nicht ligere und daher nicht vorschriftsgemäß getränkte Masten kaufen können. Es gibt besondere hohle Bohrer*), die in der rstwirtschaft zum Bestimmen des Zuwachses der Bäume die-

*) Die Firma Sven. Boe & Co., Prag II, Krakauerg. 22, fert diese s. g. „Zuwachsbohrer".

nen, mit deren Hilfe man an jeder Stelle eines Mastes Bohrzapfen entnehmen kann. Bei Teeröl getränkten Masten ist die Schutztiefe ohne weiteres an den Bohrzapfen sichtbar,

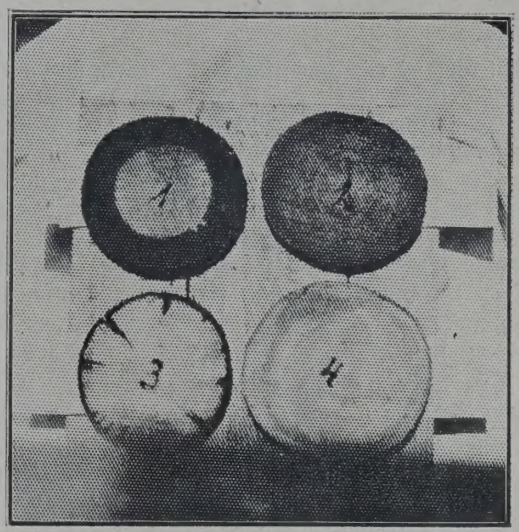


Bild 2.

Nr. 1 Kiefer-Teeröl . Nr. 2 Fichte Tief-Kyan.
Nr. 3 Fichte Teeröl. Nr. 4. Fichte Kyan.

bei den Kyan- und Tief-Kyan-Masten färbt sich die Schutzzone der Bohrzapfen beim Eintauchen in frische Schwefelammoniumlösung dunkel, infolge Bildung von schwarzem Quecksilbersulfid. (HgS).

Aus diesen Mitteilungen dürfte hervorgehen, daß man nach meinem Tief-Kyan-Verfahren nicht mit neuen Mitteln, sondern mit dem bewährten Quecksilbersublimat arbeitet. Dieses, das beste der pilztötenden Mittel, wird nur in größerer Menge und in größerer Tiefe in das Holz verteilt, als es beim alten Kyan-Verfahren der Fall war.

Die technische Tat

Von Oberbaurat Prof. Dr. techn. eh. **Theodor Bach.**

In seinem Festvortrage anläßlich der Eröffnung der HDI-Tagung entwickelte der Vortragende Gedankengänge, die denen des PVR ebenso nahe stehen, wie der geschätzte Redner selbst dem Verbande. Wir glauben daher, wenn wir seinem Wunsche, den Vortrag zu veröffentlichen, hier mit Freude entsprechen, dem PVR-Gedanken zu dienen, denn das was alle Techniker zu einen vermag, ist unserer erste, ist des PVR erste Pflicht. Und was uns vor allem eint, das ist „die technische Tat". Die Schriftleitung.

Vor wenigen Wochen war in einer technischen Zeitrift ein Aufsatz erschienen unter dem Titel: „Die Entdekg der Technik".[1]) — Ein gut geprägtes Wort! — Denn, der Tat, nachdem seit mehr als hundert Jahren die Werke Technik alle Daseinsbedingungen der Menschheit von nd aus verändert haben, erwacht, gleich einer unvertet gemachten Entdeckung, die Erkenntnis, daß allen ungenschaften, die wir zusammenfassend „Die technische " nennen dürfen, eine Denkarbeit vorangegangen sein ß. Es wird erkannt, daß hinter dieser Tat eine Schöpferft am Werke war, die Ideen des Geistes in die praktische rklichkeit umgesetzt hat, und die durch die Wirklichkeit ernd Ideen des Geistes auslösen will. — Es will auch einen, als ob die Versöhnung zweier Welten, deren eine aufgebaut hat auf die Herrschaft der sogenannten Geisteswissenschaften, deren andere sich stützt auf die Macht des technischen Gedankens, auf dem Wege sei und daß damit eine Periode menschlichen Irrens zu Ende gehe, die zu einer Entfremdung zweier das gleiche Ziel erstrebenden Geistesbewegungen zu führen drohte. Die Vertreter der Geisteswissenschaften vergaßen nur zu oft, daß sie den Förderern der technischen und wissenschaftlichen Entwicklung die Sicherung der auch für sie notwendigen Grundlagen ihrer Berufsausübung danken; die Vertreter der technischen Arbeit aber fanden im Drang ihres Schaffens erst recht spät Zeit, die Beziehungen aufzusuchen, die sie mit den übrigen Ergebnissen der Kulturentwicklung verbinden.

Denn, wie zu allen Zeiten eines gewaltigen Aufstieges menschlichen Tuns, trat auch der Ingenieur unserer Tage oft genug hinter das Werk zurück, dessen Schöpfer er war. Der Ingenieur schafft eben eine der wichtigsten Grundlagen der Menschheitsentwicklung, auf der sich der stolze Bau einer neuen Gesittung erheben soll; er bereitet den Hochstand eines neuen Kulturabschnittes vor, als deren letztes Ergebnis wir die reife Frucht einer reinen und abgeklärten Kunst erstehen zu sehen hoffen dürfen. Versuchen wir das Wesen der Technik und der technischen Tat zu erkennen!

Manche Erklärungen für den Begriff „Technik" bestehen; ich verweise auf Weyrauch, M. Schneider, Dessauer, Coudenhove-Kalergi u. a. Es will scheinen, als ob die Erklärung Zschimmers den Sinn der Technik am weitesten er-

[1]) Heft 6 der „Ing.-Zeitschrift" vom 24. März 1927 „Die deckung der Technik" von Ing. L. Karpe. — Der Verf.

faßt, wenn er sagt: „Die Idee der Technik ist die Idee der Freiheit über die Natur. Technisches Schaffen ist auf die Verwirklichung der Idee der Willensfreiheit in der Geschichte der Menschheit gerichtet."

Fassen wir den von Zschimmer ausgesprochenen Gedanken ins Auge!

Es ist oft und mit Recht beklagt worden, daß der Nichttechniker bei Beurteilung der technischen Tat, also all dessen, was die Technik geschaffen hat, nur zu oft an den Aeußerlichkeiten haften bleibt.

Er hört das Pusten der Eisenbahn, das Stöhnen der Hupen, das Knattern der Motore; er sieht die Häßlichkeit unserer Vororte und die Verunstaltung manch schöner Landschaft; er empfindet die Lästigkeit des Abdampfes der Fabriken und der Verunreinigung von Gewässern, und unter dem Eindruck solcher Wahrnehmungen verweist er die Technik in das Gebiet des „Nur-Materiellen", des Ungeistigen.

Er erkennt Nachteile und Mängel in der Arbeitsteilung, in der gesellschaftlichen Erzeugung, der Vermögensbildung, der Güterverteilung, der Klassenschichtung, ja der geistigen und sittlichen Entwicklung der Menschheit: — die Technik macht er dafür verantwortlich.

Auch die Entstehung und den Verlauf des Weltkrieges schreibt er nicht selten nicht den Menschen zur Last, sondern dem, seiner Meinung nach, nur auf stoffliche Vorteile gerichteten Sinn der Technik zu — er, der es mit Recht ablehnen würde, wollte man für die Religionskriege die Religion verantwortlich machen.

Allerdings — der Anblick einer Maschine mit ihrem lautlos gleitenden Gang und ihren feinster Zweckerfüllung dienenden Teilen erfüllt ihn als das Sinnbild vollendeter Ordnung und Sachlichkeit mit Bewunderung; aber er erforscht nicht, welche Summe von Denkarbeit notwendig ist, um die Macht der Willensfreiheit so zu steigern, daß in die Hand e i n e s Menschen die Entscheidung über Tod und Leben von Hunderten gegeben werden kann, der den Wunderbau einer Schnellzugslokomotive oder den Riesenbau eines Ueberseedampfers mit wenigen Griffen lenkt. Er ahnt nicht die überreiche Zahl der Fäden, die das von ihm in das Reich des Nur-Stofflichen verwiesene Werk mit den feinsten Regungen des Geistes und der Seele verbinden.

Und das ist ja doch der gewaltige Sinn der Technik, daß sie die Willensfreiheit des Menschen zu einer noch vor fünfzig Jahren nicht geahnten Höhe gehoben hat und immer höher heben will, nicht nur, indem sie mit Eroberung des Raumes einen Jahrtausende alten Menschheitstraum zur Erfüllung gebracht hat, sondern auch durch Ausgießen ihres Schöpfergeistes auf alle Gebiete menschlichen Tuns.

Aufs engste verknüpft ist die Technik mit der Wirtschaft. Diese Verknüpfung ist so vielfältig, daß Technik und Wirtschaft oft genug verwechselt werden. Es wird gut sein, den Begriff „Technik" von jenem der „Wirtschaft" zu scheiden.

„Wirtschaft umfaßt" — um nur eine Erklärung herauszugreifen — nach Philippovich, „alle Vorgänge und Einrichtungen, die auf die stete Versorgung der Menschen mit Sachgütern gerichtet sind." Vergleicht man diese und andere Deutungen mit jenen, die für den Begriff „Technik" bestehen, so ergibt sich, daß im Wirtschaftsbegriff das Wesentliche ist vor allem das Prüfen, das Erwägen, das Ziehen von Verstandesschlüssen, die auf die Versorgung der Menschen mit Sachgütern gerichtet sind, daß aber für den Begriff „Technik" bezeichnend ist der Gedanke des bewußten Gestaltens, des Erfindens von etwas Neuem, das auf die Vermehrung der menschlichen Willensfreiheit abzielt. „Technik ist in diesem Sinne" — wie Zschimmer sagt — „die absichtliche Regelung von Naturkräften, die es dem Willen ermöglicht, etwas Neues zu können."

Im Hineintragen eines Neuen in die Wirtschaft liegt ein Teil des Wertes der gegenseitigen Befruchtung von Wirtschaft und Technik, bei der die Technik als wertvolle G gengabe die Ueberführung des Erfundenen in die Wirkli keit, die Stellung neuer Aufgaben und damit die Bildu immer neuer Möglichkeiten zum Schaffen und Anwen empfängt.

In seinem Buche „Die Grundlagen des XIX. Ja hunderts" meint Chamberlain, daß die einzelnen Stufen industriellen Entwicklung nicht organisch miteinander v bunden seien. Der außerordentliche Einfluß, den die Err genschaften der Technik auf die Industrie genommen ben, könnte schließen lassen, daß sich auch die einzeln Teile der technischen Tat sprunghaft und ohne in Arbei früherer Zeiten eine Stütze zu finden, entfaltet haben. Die Schluß wäre zweifellos irrig. Abgesehen vielleicht von v nigen Leistungen der Technik, die als nahezu ursprüngl entstanden betrachtet werden können, ist die technische mit weit zurückreichendem Wurzelwerk in der wissensch lichen Vergangenheit der Menschheit verankert. Wohl hat Stimmen gegeben, die die Wahrheit dieses tiefen Gebund seins der Technik in der Wissenschaft nicht erkennen w ten, so daß befürchtet werden mochte, es könnte sich Wort Nietsches erfüllen: „Die Wissenschaft ist bisweil eine feine Notwehr gegen die Wahrheit"; aber dauernd sich der Ausfluß der technischen Tat aus dem Urq menschlichen Geistesschaffens nicht leugnen. So wurde d das Gesamtgebiet der Wissenschaft parzelliert und der Te nik, damit sie sich mit anderen Teilen nicht zu eng v mische, eine eigene Abteilung zugewiesen. Man gliede das Gesamtgebiet in drei Hauptteile: Geisteswissenschaf Naturwissenschaften und technische Wissenschaften. beiden ersten, zu einer Einheit zusammengefaßt, auch „re Wissenschaften" genannt, treten durch diese Zusammenf sung in eine Art Gegensatz zu den „technischen Wiss schaften", die auch mit der Bezeichnung „angewandte W senschaft" belegt werden.

Daß weder die Benennungen „Geisteswissenschaft noch auch „reine Wissenschaften" klar zu deuten sind, bed keiner Begründung. Jede wissenschaftliche Betätigung s geistige Arbeit voraus und es wäre wohl schwer, zu e scheiden, ob die Entzifferung der Hieroglyphen oder Entwurf des Zeppelinschen Luftschiffes den größeren satz an geistiger Kraft erfordert hat. Die sinnstörende zeichnung „reine" Wissenschaft läßt sogar das Bestel einer Art „unreiner" Wissenschaft vermuten, in welche tung dann wohl alle wissenschaftlichen Betätigungen ein reiht werden müßten, bei denen die wissenschaftliche Ar nicht n u r auf die Erkenntnis als solche gerichtet ist. A hier sind die Unterschiede, die durch den Grad der Rein oder Unreinheit gegeben sein müßten, ohne Zweifel schwer fassen. Während Rechts- und Heilkunde, Volkswirtsch Theologie und andere Zweige der sogenannten rei Wissenschaften doch auch mancher Beziehungen z Leben nicht entbehren, wird wohl kaum angenommen w den können, daß der von einem Wiener Ingenieur gepla Versuch, mit einer Rakete zu einem Himmelskörper auf steigen, von der Absicht auf Gewinn bedeutender wirtsch licher Vorteile getragen sein wird.

Auf die bestehende Teilung der Wissenschaftsgebi und auf ihre Zusammenhänge und Kreuzungen muß hier k verwiesen werden, weil aus ihr leicht eine Art Rangordn der geistigen Betätigungen abgeleitet werden könnte. Ingenieure sind der Meinung, daß es — wenn es auch v schiedene Richtungen der wissenschaftlichen Arbeit gibt es doch nur e i n e n Geist, wie es für den religiös Empf denden nur e i n e n Gott gibt.

Auch Wundt hat es vernehmlich angedeutet, wenn sagt, daß je mehr unser seelenkundliches Erkennen f schreitet, umso deutlicher sich zwischen innerer und äuße Erfahrung ein durchgängiger Zusammenhang gestaltet. W delband sagt: „In der Wissenschaft gibt es keine Sond

tersuchungen; jede ihrer Sonderfragen dehnt ihre Linie n selbst in die letzten Fragen aus. Und wenn sich die enzen zwischen den sogenannten Geisteswissenschaften und turwissenschaften einerseits und zwischen Naturwissen- ıaften und angewandter Wissenschaft anderseits immer hr verwischen, so glauben wir, Recht zu haben mit der ıon aufgezeigten Wahrnehmung, daß die bis zu einer Art ı Kulturkampf gesteigerte verschiedenartige Wertschätzung ıer älteren, auf Jahrhunderte zurückblickenden Forschung d einer mit allen Fehlern, aber auch mit allen Fehlern, aber ch mit allen Vorzügen der Jugend behafteten neueren rschung nach und nach einer gerechten Lösung entgegen- hen werde und entgegengehen muß. Wir stehen ja doch vor ıem neuen Zeitenlauf der Kulturentwicklung, vor einer eltenwende, wie sie seit der Erfindung der Buchdrucker- nst und Entdeckung des Schießpulvers nicht mehr erlebt rden ist, in der die Vermehrung der menschlichen Wil- sfreiheit keinen Platz mehr bieten sollte für eitle Ueber- bung und veraltete Vorurteile.

Jede große technische Tat entspringt, wie jede wahr- ft große Tat überhaupt, einem lauteren Idealismus. Dieser ealismus hat Kopf und Hand jener geführt, die mit dem nsatz ihrer Gesundheit und ihres Vermögens die Vorarbeit die Beherrschung der dritten Dimension geleistet haben; r Idealismus einer technischen Tat war es, der mit der Be- ingung des Weltmeeres durch Eckener nach Jahren ıwer empfundenen Demütigung die Herzen aller Deutschen t einem Mal zu einem einzigen Jubelschrei aufriß und ein nzes Volk mit neuer Zuversicht erfüllte; die technische t, die Lindbergh mit der Ueberfliegung des Meeres voll- ıcht hat, wird immer zu den größten Ruhmestaten der nschheit gezählt werden.

Aus solch lauterem Idealismus wird auch — wie wir hof- ı — eine neue Kunst geboren werden. Wohl mag es schei- n, als ob die Künste durch Lichtbild, Galvanoplastik, Pho- graph, Lichtspiel, Pianola, Rundfunk und andere Verviel- tigungsmöglichkeiten mehr bedroht als gefördert würden. er aber näher zusieht, wird erkennen, daß die Technik n Künsten vor allem eine Bereicherung ihrer Hilfs- und sdrucksmittel bietet. Man lächle immerhin über viele Er- ıgnisse neuer Malerei — man liebe oder hasse die in ihrer rzerrtheit oft verzerrt anzuschauenden Städte- und Land- ıaftsbilder, dem prüfenden Blick kann der Einfluß der die tfernungen vernichtenden, zu schnellem Sehen zwingen- n und vielleicht neue dynamische Schönheitswerte zeugen- n Technik nicht entgehen. Man beachte auch, wie sich nicht r die bildenden Künste, sondern auch die musischen und rstellenden Künste dem schaffenden Menschen zuwenden d damit jede Erscheinungsform menschlicher Arbeit zum el einer geistig-sittlichen Tat erhöhen. Die Baukunst end- h, diese Mutter der Künste, diese denkmalhafte Verkör- rung des Geistes einer Zeit, sie streift immer mehr en Tand und Flitter ab, sie steht unter dem Zeichen r Zweckmäßigkeit und Sachlichkeit, der Stoffechtheit und s Suchens nach Wahrheit. Sie lernt, wie Eyth gesagt hat, türlich sein und wird Schönheit ernten, sie lernt wahr n und wird die Weihe der höchsten Kunst empfangen als hn der Treue.

Und doch! — Nachdem wir, wie es scheinen mag, des bes der Technik genug gesungen, drängt sich die be- emmende Frage auf: Wozu dies alles? — Wozu die grö- ren Schnelligkeiten, die Vermehrung der Güter, die Verfei- rung der Bedürfnisse, wozu die Steigerung der Willens- iheit?

Habt Ihr, Ingenieure — so vernehmen wir — mit ırer ruhe- und rastlosen Arbeit die Menschheit besser, icklicher gemacht?

Wir hören: Ihr habt uns den Boden unter den Füßen gelockert; Ihr löset den Bauernstand von der ererbten Scholle; Ihr habt die Großstadt geschaffen mit all ihrem Glanz, mit all ihrem Elend, ihren Nöten und Gefahren; Ihr baut Maschinen und macht Männer brotlos; Ihr stellt den Arbeiter vor die Fließarbeit und tötet seinen Geist; Ihr habt die soziale Frage verschärft, denn zur „Differenzierung“ der Männer habt Ihr die „Differenzierung“ der Frauen gefügt: Ihr werdet uns zur Besteuerung des einzigen Gutes, dessen wir noch kostenlos genießen, zur Besteuerung der Luft führen; Ihr habt nicht die Willensfreiheit, ihr habt die Genußsucht und die Ausbeutung gefördert; Ihr habt die Menschen nicht gebessert, sondern verwildert, denn Ihr habt die Ehrfurcht vor dem geistigen Schaffen ins Wanken gebracht; Euer Tun führt zum Kultursterben der Menschheit! — mit Eurer Zivilisation erschlagt Ihr die Kultur! — So hören wir.

Und wir erwidern: Man urteile nach unseren Zielen, nach unserem Wollen; nicht nach den Fehlern und Mängeln einer Zeit des Ueberganges.

Wir halten es nicht für unsere Aufgabe, das Maß des Glückes oder der Sittlichkeit des Einzelnen zu steigern, denn wir glauben, daß diese Maße an nicht überschreitbare Grenzen gebunden sind. Der Wilde, der dem Reiben zweier Hölzer einen Funken entlockt, kann ebenso glücklich sein wie der Erfinder eines neuen Flugzeuges, und der Wilde, der einem gequälten Tier zu Hilfe eilt, handelt nicht weniger sittlich wie der Reiche, der eine Stiftung macht.

Wir kämpfen nicht vor allem für den Einzelnen, wir kämpfen für die Menschheit. Unser „Wollen“ ist durch „Erkennen“ und „Schaffen“ gerichtet auf die Befreiung des Menschen aus unwürdiger Sklavenarbeit zu fortschreitender Vergeistigung und Verinnerlichung. Indem wir durch die Maschine, diese unorganisch-organisierte Mathematik, die Erzeugungskraft steigern, wollen wir die schwere Handarbeit mildern. Wir erstreben die sittliche Einschätzung jeder Zweckarbeit, die Vertiefung des Gefühles für Pflicht und Verantwortlichkeit, die Förderung aller schönheitlichen Werte und die Milderung der sozialen Spannungen.

Zum Erreichen dieser Ziele darf — das wissen wir — die technische Arbeit niemals Selbstzweck sein; ihre Wege müssen geregelt sein durch die Gesittung. Von der Höhe der sittlichen Erfassung — nicht nur durch uns, sondern durch alle — wird es abhängen, ob uns die technische Tat zum Heil oder zum Verderben führt. Wir Ingenieure wissen, daß wir den Triumphwagen der Kultur zu steuern nur berufen sein können, wenn wir all unser Tun unter das Zeichen der Sittlichkeit und der menschlichen Wohlfahrt stellen, wenn wir dem Leben der Menscheit dienen.

Bei dieser Erkenntnis angelangt, stehen wir vor der letzten und größten aller Menschheitsfragen, vor der Frage nach dem Sinn des Lebens.

Die Pforten der Erkenntnis finden wir verschlossen; hier endet die Idee menschlicher Wissensfreiheit. Rückblikkend betrachten wir die Werke der Technik als das Ergebnis einer geschichtlichen Notwendigkeit, auf die einzelne und wären es auch die scharfsinnigsten Denker der Arbeit, nur in beschränktem Maße Schöpferrechte geltend machen können; wir ahnen, daß die geheimnisvolle Macht, die die Geschicke der Zeiten lenkt, uns zu erfinden, zu entdecken gebot, und im Ahnen dieser Macht wollen wir weiter wirken und — wie Zentraldirektor Doderer im Vorjahre so fein gesagt hat — bewußt-demütig, in der Tiefe des Herzens gottesfürchtig und im innern Erleben der Ehrfurcht vor dem Unendlichen mitarbeiten an der Ueberleitung des technischen Gedankens zur vollendeten technischen Tat.

Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit

Eine Erwiderung von Ing. **A. V.**

Die Ingenieurzeitung vom 2. Juni brachte unter obiger Ueberschrift einen sehr beachtenswerten Aufsatz von Ing. Fritz Wahle. So voll und ganz man den Ausführungen im ersten Teile des Aufsatzes beistimmen kann, so wenig werden dies viele Leser bei den gezogenen Schlußfolgerungen zu tun vermögen. Sie lassen erkennen, daß der Verfasser zwar die Rückständigkeit unserer Industrie in vielen Belangen richtig wahrgenommen hat, über die zugrunde liegenden Ursachen aber kein genügendes Urteil hat. Er meint, durch staatlichen Zwang einen Fortschritt erzielen zu können, der an sich gewiß zu begrüßen wäre, der auf dem anempfohlenen Wege aber niemals erreicht werden kann.

Fragen wir uns doch einmal, seit wann die beklagte Rückständigkeit in unserem Inlandsbetriebe herrührt und es bedarf nicht mehr vieler Worte, um den Zusammenhang zwischen Wirkung und Ursache nachzuweisen. Die Industrie verfügt heute zum großen Teil nur über einen Bruchteil ihres Betriebskapitals vor dem Krieg. Währungsverfall, Kriegsanleihe — Beschlagnahme — Schlagworte, die aber an dieser Stelle zum Kennzeichnen der Lage vollauf genügen. Die entstandenen Lücken füllt in der Regel sehr teures Bankgeld aus, das, ebenfalls in der Regel, umso teurer und nebenbei knapper zu sein pflegt, je mehr von einer öffentlichen Rückständigkeit des einzelnen Unternehmens gesprochen werden kann. Auf der anderen Seite vollkommen ungenügende Fürsorge des Staates für das Erweitern der durch allseits bestehende Hochschutzzölle unterbundenen Absatzmöglichkeiten. Als Folgeerscheinung Kurzarbeit oder Betriebseinschränkung, mit ihm wirtschaftliche Nachteile. Und das Ende? Betriebserfolge, die, wenn überhaupt, nach Abzug der großen Steuerlasten nur ganz unzulängliche Summen für die Betriebserneuerung verfügbar lassen. Gewiß sind hie und da Ausnahmen zu verzeichnen. Man gehe aber dann den Ursachen solcher Einzelerscheinungen sehr gewissenhaft nach, ehe man sich zu Rückschlüssen auf die allgemeine Lage der Industrie verleiten läßt. Dort aber steht in der Regel die Sache so:

Die technische Entwicklung jedes Industriezweiges ist in den letzten Jahren trotz allen Hemmungen des Krieges nicht stillgestanden. Neue Erzeugungsmaschinen aller Art ermöglichen besseres und gleichzeitig billigeres Herstellen der verschiedenartigen Erzeugnisse. Die Sorge jedes gewissenhaften Betriebsleiters wird nun vor allem sein, in dieser Richtung den Anschluß nicht zu versäumen und hier von den bescheidenen Betriebserfolgen wieder einzubauen, was möglich ist. Das Hemd ist einem näher als der Rock. Die neuzeitlichste Kraftanlage mit überhitztem Dampf und der restlosen Ausnützung der ihm innewohnenden Energien, der Ersatz kraftfressender Triebwerke durch elektrische Leitungen und dergleichen mehr werden nicht imstande sein, einem Erzeugnis Absatz zu verschaffen, das nicht auf allen Stufen seiner Erzeugung im Wettbewerb mit andern Ländern treten könnte. Die Beschaffung neuzeitlicher Einrichtungen für die Warenherstellung ist also das Erst- u. Haupterfordernis. Die Möglichkeit hiezu soll eine, in der Preisberechnung gestützte Abschreibung der vorhandenen Besitzgüter bieten. Wo aber sind die aus der Vorkriegszeit bereitgestellten Summen? Verschwunden, in alle Winde zerstoben; denn was der Währungsverfall übrig ließ, das hat die Kriegsanleihe aufgefressen. Dafür aber kosten neue Maschinen heute das 10—15-fache der Vorkriegswerte. Ich glaube, es wird auch unter der Industrie fernstehenden, urteilsfähigen Personen keinen Menschen geben, der der Meinung ist, man könne heute in der Preisberechnung eine mehr als 5—10%ige Tilgungsquote unterbringen. Das bedeutet also mit anderen Worten, daß ein Bereitstellen von Geld für Ersatzmaschinen, mit dessen Rücklage nach dem Kriege völlig neu begonnen werden mußte, erst allmählich wieder möglich ist, wobei immer n vorausgesetzt werden muß, daß mit gutdurchschnittlichen zeugungs- und Absatzverhältnissen gerechnet werden ka vor allem aber der vorhandene Maschinenpark so weit die fähig bleibt, daß er eine derart ungewöhnliche Verlänger seiner Tilgungsfristen verträgt.

Ich wage zu behaupten, daß unsere Industrie in der Z vor dem Kriege im großen und ganzen mit der Entwickl Schritt gehalten hat, wenn auch nicht in der Richtung am kanischer Verhältnisse, die mit einem so ungeheuren, schlossenen Wirtschaftsgebiete zu rechnen vermochten. Schwerpunkt unseres gewerblichen Könnens lag und w auch weiterhin im Erzeugen erstklassiger Edelware lie müssen, wobei ohne weiters zugegeben werden soll, daß a dieses Ziel nur bei tunlichst wirtschaftlicher Betriebsführ mit allen ihren Auswirkungen mit Aussicht auf Erfolg an strebt werden kann. Ist diese Voraussetzung unbestritt dann kann wohl nicht gut angenommen werden, daß uns Fähigkeit zum Leiten unserer Industrie-Unternehmungen der Nachkriegszeit auf einmal abhanden gekommen s sollte, so zwar, daß wir jetzt der Einflußnahme des Staa bedürfen, um zu erkennen, was uns nottut, desselben Staa dessen Geld- und Wirtschaftsgebahrung nicht an letz Stelle als Hauptursachen für die gegebenen Verhältnisse betrachten sind.

Die Industrie lehnt ein Einmischen staatlicher Beam aber nicht nur rein gefühlsmäßig ab. Sie weist ganz sa lich auf die eigentlich selbstverständliche Tatsache hin, für jeden Aufwand zunächst Mittel bereitgestellt wer müssen, daß außer der Betriebsleitung Niemand ein richti Urteil über die für die einzelnen Betriebszweige gegeben geldwirtschaftlichen und technischen Möglichkeiten zum neuern ihrer Einrichtungen haben kann, daß es vor allem wissen gilt, wo der Schuh am meisten drückt. Und das ka nur jemand, der mit Aufbau und Gliederung des Untern mens innigst verwachsen ist.

Ich habe schon erwähnt, daß dieses grau in grau malte Bild anscheinend durch Ausnahmen im Entwicklun gang einzelner Unternehmen Lügen gestraft wird. In Wi lichkeit bestätigen diese Ausnahmen, und diesmal ganz w lich gesprochen, die Regel. Dort, wo ausnahmsweise günst Bedingungen die Auswirkungen der heute sonst allgemei Geldnot fern zu halten vermochten und auch sonst die V aussetzungen zum Weiterentwickeln gegeben sind, wird Wahle kaum festzustellen vermögen, daß an den Fortsch ten der Technik achtlos vorübergegangen wurde. So s es auch gewiß nur wieder Ausnahmen, wo trotz gegebe Voraussetzungen das heute so gemeinverständliche W „wirtschaftliche Betriebsführung" nicht so weit als mögl in die Tat umgesetzt worden wäre.

Damit komme ich zum Schluß meiner Ausführung Nach meinem Gefühl darf eine Frage, wie sie Ing. Wahle seinen Schlußfolgerungen aufrollt, erst behandelt werd wenn zunächst die Vorfrage über das Beschaffen der er derlichen Mittel einwandfrei gelöst wurde. Ich würde begie einen Aufsatz über die Möglichkeiten des raschen Neubild der durch den Krieg und die staatlichen Maßnahmen Nachkriegszeit vernichteten Betriebsvermögen und Tilgun rücklagen lesen. Ich gehe noch weiter und lasse mir a ein Gesetz gefallen, das einen Zwang zur Schaffung n zeitlicher Betriebsmittel einführt, allerdings nur da wenn die Kosten derartiger durch die Behörde angeordne Geldanlagen als Steuerabzugsposten voll anerkannt werd Der Staat hat ein Recht, über das zu verfügen, was ihm hört. Das sind die Steuern, die jedes Unternehmen vor aufzubringen hat, bevor es über seine Erträge verfü Hält der Staat Maßnahmen wie die vorgeschlagenen zug

n eines sparsamen Bewirtschaftens seiner Naturschätze Kohlen und dgl., ferner im Hinblick auf die Möglichkeit aus wirtschaftlichen Unternehmungen zu gewärtigenden höheren Steuererträge für geboten, dann wollen wir ihm auch das Recht nicht abstreiten, durch seine Angestellten auf seine Kosten derartige Wagnisse auszuführen.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, „Hermes", IV. St.

Entscheidung des Handelsministeriums betr. die Lichtgenossenschaften für Herlsdorf und Seibersdorf b. Bärn.

Seinerzeit hatte die politische Landesverwaltung in ünn mit dem Erlasse vom 25. Juni 1924 Zahl 76288/V dem suchen um Genehmigung des elektrischen Leitungsnetzes Herlsdorf und Seibersdorf, das mit Hilfe zweier Säulen-nformerstationen, angeschlossen an die Hauptleitung Dom-dtl—Stadt Liebau, gespeist werden soll, nicht entsprochen, il dieses Vorhaben den Grundsätzen der planmäßigen Ver-omung angeblich widerspreche.

Als Gründe wurden angeführt:

„Beide Gemeinden befinden sich in dem der A. G. der rdmährischen Elektrizitätswerke in Hohenstadt zur Ver-gung mit Elektrizität zugewiesenen Gebiete. Die erwähnte sellschaft erfüllte sämtliche Voraussetzungen für die plan-ßige Versorgung ihres Gebietes mit elektrischem Strom, t in ihre Verwaltung das Sternberger Elektrizitätswerk ernommen und liefert Strom in die erwähnte Leitung Dom-dtl—Stadt Liebau."

Dem gegen diesen Bescheid der Politischen Landesver-ltung erflossenen Rekurse hat das Handelsministerium in tsprechung des Rekurses der Gemeinde Herlsdorf mit dem lasse vom 13. April 1927 Zahl 44618/1925 stattgegeben, die gefochtene, obangeführte Entscheidung der Politischen ndesverwaltung in Brünn aufgehoben und hat angeordnet, ß nach Einleitung des Verfahrens gemäß des III. Haupt-ckes der Gewerbeordnung über diese Angelegenheit der chlage nach entschieden werde.

Die Gründe dieser wichtigen Entscheidung besagen:

„Einem gemeinnützigen Unternehmen steht gemäß § 4 des Gesetzes vom 22. Juli 1919 Zahl 438 Slg. d. G. u. V. die Konzession zum gewerbsmäßigen Betriebe der Erzeugung und Leitung elektrischen Stromes gemäß Min.-Verordnung vom 25. März 1883 Zahl 41 RGBl. durch seine Erklärung als gemeinnütziges Unternehmen zu. Es kann jedoch aus den Bestimmungen des § 4 des angeführten Gesetzes nicht das ausschließliche Recht zur Lieferung elektrischen Stromes in dem dem gemeinnützigen Unternehmen zugewiesenen Gebiete abgeleitet werden.

Durch die Bestimmung des 3. Absatzes des § 27 des angef. Elektrizitätsgesetzes wird der Gewerbebehörde aufgetragen, in erster Linie auf die Bedürfnisse der planmäßigen Verschonung und auf die öffentlichen Belange Rücksicht zu nehmen. Es könnte also die Gewerbebehörde die angesuchte Genehmigung nur dann verweigern, wenn ersichtlich wäre, daß durch den beabsichtigten Plan die planmäßige Verstromung unmittelbar geschädigt werden, d. i. zum Beispiel, wenn im Orte schon ein Leitungsnetz wäre und wenn irgend ein neues gebaut werden sollte und ähnliches.

Um einen solchen oder um einen ähnlichen Fall handelt es sich hier nicht. In den erwähnten Gemeinden ist bisher keine elektrische Leitung eingeführt und ist der geplante Anschluß derzeit der einzig mögliche.

Das Vorhaben sollte also behandelt werden und technische Bedingungen gestellt werden, damit der Ausbau des Netzes und sein Anschluß den Grundsätzen der planmäßigen Verstromung entspräche."

Verschiedenes

Erfindungs-Urkunden. Der Erfolg von Werbeschriften wesentlich von ihrer wohldurchdachten Ausarbeitung und er Glaubwürdigkeit abhängig. Da jedoch für die Ein-rung von Erfindungen und Neuheiten deren wirkungsvolle kanntmachung eine ganz besondere Rolle spielt, hat sich Erfinder-Schutzverband in Reichenberg entschlossen, „Er-dungs-Urkunden" auszugeben, von denen die erste unserer riftleitung zukam. Die in den Urkunden enthaltenen An-ben unterstehen der Ueberprüfung durch den Erfinder-hutzverband, besonders dessen Fachmännerausschuß, wo-rch sowohl dem Käufer, der ihnen volles Vertrauen ent-genbringen kann, als auch dem redlichen Verkäufer, der h so gegen den unlauteren Wettbewerb schützt und Glau-n findet, genützt ist. Außerdem entspricht die Zusammen-llung der Blätter den Grundsätzen der heutigen Werbe-hnik; es werden z. B. die Nachteile früherer Arbeitsweisen d die Vorteile beim Gebrauch der Erfindung gegenüber stellt, ziffernmäßig ausgedrückt und schaubildlich darge-llt. Die Erfindungs-Urkunden eignen sich besonders als gabe zu Fachzeitschriften und Zeitungen. Bei der ge-insam mit der Reichenberger Messe stattfindenden „Er-dungen und Neuheiten-Ausstellung" werden die Erfin-gs-Urkunden als Kopfblätter verwendet werden. Vor-ck, Anleitung und Muster sind beim „Erfinder-Schutz-band i. d. Tschsl.", Reichenberg, Wienerstraße 14-1, gegen sendung von 5 K in Marken erhältlich.

Technische Auskunftsstelle der Gewerbeförderungs-Anstalt der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg. Ein Tätigkeitsgebiet unserer Gewerbeförderungsanstalten, das von den gewerblichen und technischen Kreisen bisher nicht genügend in Anspruch genommen wurde, ist das Auskunftswesen und das Ausleihen von Fachwerken.

Die Gewerbeförderungsanstalt der Handelskammer in Reichenberg, das die geeigneten Verbindungen mit fachlichen Anstalten und Büchereien aufrechterhält, erteilt Auskünfte auf allen Gebieten des gewerblich-technischen Bedarfes, so u. a. über Eigenschaften und Behandlung von Werkstoffen aller Art, deren geeignete Wahl zu bestimmten Zwecken, Arbeitsverfahren, Werkzeuge und Hilfsmittel aller Art, Feststellung mustertreuer Lieferung, zweckmäßige Einrichtung von Betriebsstätten und Betriebsführung u. a. m. Jede erste Auskunft ist grundsätzlich kostenlos. In Deutschland hat der folgerichtige Ausbau des technischen Auskunftswesens so wertvolle Erfolge gezeitigt, daß eine gleich eifrige Inanspruchnahme dieses Auskunftsdienstes auch bei uns dringend geboten erscheint.

VIII. Internat. Reichenberger Messe 13. bis 19. August 1927. Erfindermesse. Die Reichenberger Messe veranstaltet zusammen mit dem Erfinderschutzverbande eine Ausstellung von Erfindungen und Neuheiten, die den Zweck verfolgt, Erfinder mit Interessenten in Verbindung zu bringen, den An-

kauf von Schutzrechten und schließlich die wirtschaftliche Verwertung jener Erfindngen zu ermöglichen, die als geeignete Handelsartikel für die Neuheiten erzeugende Industrie in Betracht kommen. Nach den bis jetzt eingelaufenen Anmeldungen wurden bereits 60 Erfinder mit ihren Erfindungsgegenständen in einigen Räumen des Messehauses 11 (Rudolfschule) eingeteilt. Die Bewilligung des zeitweiligen Patentschutzes durch das Handelsministerium in Prag für die auf der diesjährigen Reichenberger Messe ausgestellten Neuheiten und Erfindungen schützt den Erfinder vor Nachahmungen. Einzelheiten wollen durch den Erfinderschutzverband Reichenberg, Wienerstraße „Unionhaus" eingeholt werden.

Pump-Speicherkraftwerk Niederwartha bei Dresden, das größte Speicher-Kraftwerk der Welt. Eine beachtenswerte Wasserkraftanlage ist in Sachsen in Angriff genommen worden, das hydraulische Pump-Speicherkraftwerk, das in Zusammenarbeit der Stadt Dresden und der A. G. Sächsische Werke bei Dresden errichtet wird. Es soll einen Ausgleich der Belastungsspitzen im Ueberlandnetz der sächsischen Stromversorgung herbeiführen und sie außerdem vor allem für das Verbrauchsgebiet Groß-Dresden unbedingt sicherstellen, auch für jenen Fall, daß die Stromlieferung aus dem Ueberlandnetz in irgend einer Weise gestört wird. Es ist dadurch bemerkenswert, daß zum erstenmal durch Dampf erzeugte Kraft in großem Maßstabe hydraulisch aufgespeic wird. In dem Kraftwerke werden 4 Maschinensätze au stellt, deren jeder aus einer Turbine, einer Pumpe und e elektrischen Maschine besteht. Von den 4 Einheiten 2 Turbinen und 2 Pumpen an das Heidenheimer Werk Fa. J. M. Voith, Heidenheim a. Brz. und St. Pölten, Oes reich, und Gebrüder Sulzer A. G. in Ludwigshafen verge worden, die beiden anderen an Escher Wyss & Cie. in vensburg.

Die Turbinen mit je 30 000 PS Leistung sind die gröl Spiralturbinen in Deutschland. Die Pumpen, deren j 27 000 PS Antriebsleistung verlangt, übertreffen alle bis gebauten um ein mehrfaches.

Persönliches

Max Buchner, Hannover, der Begründer der Achema, auf einstimmigen Antrag der Abteilung für Chemie des nates der Technischen Hochschule in Karlsruhe in Anerk nung der Verdienste, die er sich auf chemisch-technisch Gebiete und durch die Gründung der Dechema (Deutsche sellschaft für chemisches Apparatewesen e. V.) und um Achema (Ausstellung für chemisches Apparatewesen), worben hat, die Würde eines Dr.-Ing. eh. verliehen wor

Eingelaufene Bücher

* Elektrische Temperaturmessung. Von Georg Schubert. Verl. Hachmeister & Thal, Leipzig. 4 M.

* Die Handhabung des Rechenschiebers. Von Dipl. Ing. Dr. H. Schütze. Verlag Dick & Co., Stuttgart. 1.20 M.

* Die Schwingung als Vortriebsfaktor in Natur und Technik. Von Hans Schramm. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin. 4 M.

* Die Glimmlampe, ein vielseitiges Werkzeug des Elektrotechnikers. Von Dr. Fritz Schröter. Verl. Hachmeister & Thal, Leipzig. 1.75 M.

* Was muß jeder von der Steuergesetzgebung wissen? 1. Heft: Die Einkommensteuer. Sammlung „Volkswirtschaft und Arbeitsrecht." Herausgegeben von Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg. Selbstverlag 1927 K 9.60.

* Fließarbeit in der Abrechnung der Betriebs- u. Hauptbuchhaltung. Von Ing. Hermann Reisberg. Verlag Taylorix G. m. b. H., Stuttgart. M 1.50.

Tschechische Taschengrammatik von Dr. Arthur Flanz, I chenberg. 1927. K 3.50.

* Ratgeber für Bauführer und Poliere im Eisenbetonl 2., vollk. neubearb. und bedeutend erweiterte Aufl von Reichsbahnrat E. Klett, Berlin. 1927. Verlag V helm Ernst & Sohn. 62 Abb. M. 3.40.

* Die Preisermittlung bei Zimmererarbeiten und ihre te nisch.-kaufmännischen Grundlagen von Ing. Hugo Bi neck, beh. aut. Ziviling. 51 Abb. Verlag Julius Sp ger, Wien. 1927. 4.8 M.

* Ins Reich der Lüfte. (Zweite, umgearbeitete und erweit Auflage der Einführung in die Luftfahrt. Im Auftr des Deutschen Luftfahrtverbandes herausgegeben Johannes Poeschel. Mit 86 Abbildungen und 3 Kar 6 bis 17. Tausend. 1927. Voigthänders Verlag, L zig. 3 M.

* Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

Verstärkung, Umbau und Auswechselung von Eisenbahnbrükken von Dr. Ing. K. Schachterle, Stuttgart. Mit 430 Abb. und zahlreichen Zahlentafeln. VDI-Verlag G. m. b. H. Berlin NW 7.

Die Steigerung der Fahrzeuggewichte — Lokomotiven, Wagen, Kraftwagen — verlangt die Ueberprüfung und die durchgreifende Verstärkung der Eisenbahn- und der Straßenbrücken. Die deutsche Reichsbahn, die auf ihren Hauptstrekken schwere Lokomotiven und Wagen in immer größerem Umfange zu verwenden beginnt, hat diese Arbeiten bereits planmäßig begonnen; es werden ihr die Bahnverwaltungen aller Länder folgen müssen. Auch in der tschsl. Republik wird man aus gleichen Gründen bald zu Verstärkungen und Umbauten der Brücken schreiten müssen. Schwierige Aufgaben erwachsen dadurch den Ingenieuren; umso schwieriger als zu den allgemeinen Forderungen bei Ingenieurarbeiten: „Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit" hier noch die Forderung tritt, den Umbau oder die Verstärkung ohne wesentliche Beeinträchtigung des Zugsverkehrs durchzuführen. Zu rechter Zeit erscheint das vorliegende Buch, das über die bisher gemachten Erfahrungen auf diesem Arbeitsgebiete des Ingenieurs in beurteilender Weise berichtet und die häufig vorkommenden Bauformen, Arbeitsweisen und Richtverfahren durch ausgeführte Beispiele erläutert. Das Buch eröffnet eine durch ihre Sachlichkeit, Knappheit und klare Zusammenfassung der Haupterscheinungen bemerkenswerte Entwicklungsgeschichte der Eisenbahnbrücke; i Kenntnis ist für jeden Ingenieur, der sich bei der Erfüll seiner Aufgabe auf einen höheren Standpunkt stellen un den Geist älterer Bauten verständnisvoll eindringen will, entbehrlich. Schächterle schließt hieran eine erschöpfe Uebersicht über die Fahrzeuggewichte, Achsdrücke Metergewichte der ideellen Lastenzüge und entwickelt d die Berechnungsgrundlagen alter und neuer Brücken. folgt die Betrachtung der bestehenden Brücken unter schweren Betriebsmitteln; es werden die zulässigen Sp nungen erörtert, die Untersuchungen der Brücken auf K struktionsfehler besprochen; es wird auf die bei den meis Brücken auftretenden Betriebsschäden und Ermüdungs scheinungen hingewiesen. Besonders sind die Abschnitte ü die wirtschaftlichen und die allgemeinen Richtlinien für planmäßige Durchführen der Verstärkungen. Diesen „V bemerkungen" reihen sich nun die technischen Darlegun an; sie behandeln in ausführlicher Weise die Verstärkun arten, die Auswechslung eiserner Brücken, das Erset eiserner Tragwerke durch Vollbrücken, die Verstärkung den Umbau von Pfeilern und Widerlagern. Der Verfas behandelt in diesen Abschnitten eine große Reihe von I spielen, die nicht als außergewöhnliche Fälle, sondern Regelfälle anzusehen sind und erläutert sie durch deutli kennzeichnende Abbildungen. Die Bahnerhaltungswiss schaft ist nicht reich an fachlich gediegenen Büchern; u

erkennender muß diese Arbeit Schächterles begrüßt wer-
n, die vielen Ingenieuren den Weg zu einwandfreier Lö-
ng schwieriger Aufgaben der Brückenunterhaltung zu wei-
n vermag. Birk.

e Eisenbahn im Bild. Eine Bilderreihe aus aller Welt. Herausgegeben von John-Fuhlberg-Horst. Vier Folgen. Jede Folge ein vollständig in sich abgeschlossenes Ganzes, einzeln käuflich (6.50 M). Alle 4 Folgen zusammen in einem prächtigen Indanthren-Ganzleinenband (20 M). Stuttgart. Dieck & Co., Verlag der Technischen Bücher für Alle.

Ein Bilderbuch für Erwachsene, für Wißbegierige, ien und Fachleute, lehrreich, anregend, unterhaltend! rch das Bild allein aufzuklären und zu unterrichten, ist hl kein neuer Gedanke; aber neu ist es, auf solche Weise ch das große Gebiet des Eisenbahnwesens in seiner gan-n Ausdehnung zu behandeln. In vier Folgen. Die erste das Hohelied der Eisenbahn — zeigt die geschichtlhe Entwicklung, die Arten der Eisenbahnen, ihre bauhe Gestaltung: Linienführung, Unterbau, Oberbau, Brükn, Tunnel, Fähren. Dem Andenken Stephensons ist zweite Folge gewidmet: der Lokomotive, wie sie war, e sie ist, wohin sie strebt, wie sie entsteht. Die dritte Folge handelt die Wagen, Weichen und Kreuzungen, die Signale d das Verhältnis zwischen Eisenbahn und Funkspruch, t den elektrischen Bahnen mit Stadtbahnen, mit Seil- und ngebahnen, mit der feuerlosen Lokomotive, beschäftigt sich vierte Folge. Der Wahl der Bilder liegt ein führender danke zugrunde; die außerdeutsche Landschaft ist stark vorzugt; das heimische ist ja zumeist wohl bekannt, aber s, was außer der Heimat sich befindet, reizt besonders die ißbegierde. Mit Erfolg ist durch die Bilder das Bezeichnde, das Eigentümliche, das Wesentliche jeder Darstelng hervorgehoben — auf die Unterschiede zwischen dieser d jener Bauart, zwischen hier und dort hingewiesen. Auch der Reihenfolge der Bilder zeigt sich klar das Bestreben, glichst planvoll vorzugehen; freilich dürften räumliche hwierigkeiten den gesteckten Weg mitunter gekreuzt han. Dem Wort ist eine Aufgabe zugefallen, die der Heraser zutreffend als die einer Begleitmusik bezeichnet; es d vorwiegend Zahlenangaben und Erläuterungen, die sagen, s aus dem Bilde allein nicht scharf genug hervortritt — er es sind auch Hinweise auf Eigentümlichkeiten, die inssondere der Nichtfachmann leicht übersehen könnte . . . ist heute Wenigen gegönnt, Lernreisen über die Grenzen r Heimat hinaus zu unternehmen. Die Eisenbahn im Bild tet Jedem hochwertigen Ersatz. Birk.

Verein Deutscher Ingenieure. Bericht über das Geschäftsjahr zwischen den Hauptversammlungen 1926/1927. Sonderdruck aus den VDI-Nachrichten. Berlin. Selbstverlag. 39 Seiten.

Auf 39 enggedruckten Seiten wird hier über das im hre 1926/1927 von dieser mustergültig organisierten Verigung Geschaffene berichtet und dabei dem Fernerstehenn vorgeführt, auf welchen Gebieten und auf welcher orgasatorischen Grundlage der VDI seine großzügige Tätigit auch im abgelaufenen Jahre entfaltet hat. Neben der stbekannten Zeitschrift des VDI werden noch herausgegen: VDI-Nachrichten, Technik und Wirtschaft, Maschinen-u, Archiv für Wärmewirtschaft, Forschungsarbeiten a. d. biete des Ingenieurwesens, Z. f. Metallkunde, Z. f. Technik d Landwirtschaft, Z. f. angewandte Mathematik und Meanik, Technische Zeitschriftenschau sowie die Technische slandszeitschrift. Daneben werden noch der VDI-Verlag d der Beuth-Verlag mit besonderen Betätigungsgebieten trieben. Berufsfragen eingehend bearbeitet, eine längere ihe technischer Sonderfragen in eigenen Ausschüssen bendelt und in enger Zusammenarbeit mit 6 anderen techschen Körperschaften Deutschlands, das erforderliche Einrnehmen gepflogen. Wenn auch noch der auf 6 Teilgebien wirksamen, gerade heute so notwendigen Fürsorgearbeit r Angehörige des Ingenieurstandes gedacht wird, so erheint damit die entfaltete Tätigkeit des VDI wohl knapp rissen, ihre Auswirkung auf das technische Schaffen in utschland aber noch lange nicht voll gewürdigt. Wer er tieferen Einblick sucht, möge deshalb den Bericht zur nd nehmen :er wird in ihm sicher viel Wissenswertes fin-n, vor allem aber erfahren, wie eine große Vereinigung ganisiert und geleitet werden muß, um ihren Zielen so folgreich zustreben zu können, wie dies beim VDI der Fall Ing. Julius Bauer.

e Konservierung von Altertumsfunden. 1. Teil. Stein und Steinartige Stoffe von Fr. Rathgen. 3. Auflg. Verlg. Walter de Gruyter & Co. Berlin 1926. Preis: M 6.50. 98 Abbildungen. 170 Seiten.

Das in der Sammlung der Handbücher der staatlichen useen zu Berlin erstmalig 1905 erschienene Buch ist ohne wesentliche Umänderung des alten Textes, ergänzt durch einen Nachtrag mit Angaben aus dem Luxas'schen Werke „Antiques, their restoration and preservation, London 1924" in 3. Auflage herausgegeben worden. Nach wie vor ist das Buch ein wichtiger Behelf für den Denkmalpfleger und den Museumsbeamten und macht den Leser mit dem Wesen der Erhaltung der steinartigen Stoffe bekannt. Nach einer einleitenden Untersuchung über die Veränderung der Altertumsfunde aus Stein werden die verschiedenen Steinarten auf Grund eigener Versuche durch den Verfasser untersucht, die Art ihrer Verwitterung und Zerstörung näher beschrieben und die Vorprobe und Vorgänge für die Sicherung erörtert. An Kalksteinen werden im besonderen die in Betracht kommenden wässrigen und nichtwässrigen Tränkungsmittel angeführt und ihre Eigenschaften näher beschrieben. Der Verfasser bekennt sich zu einem Anhänger der Fluate, wozu ihm in bedingter Weise voll zuzustimmen ist. Außer der Behandlung des Kalksteines wird das Tränken und Reinigen des Marmors, von Alabaster, Sandstein, Granit, Ton, Gips, Glas und Schmelz u. a. behandelt. In weiteren Abschnitten beschäftigt sich der Verfasser mit dem Herstellen von Gipsabgüssen, dem Kitten der Steine und dem Aufbewahren der gepflegten Kleingegenstände. Alle mehr oder weniger bekannten Schutzmittel werden durch einen berufenen Fachmann nach ihren Vor- und Nachteilen eingehend gewürdigt und gewertet. Wenn sich auch die gemachten Erfahrungen vorzugsweise auf die Versuche in Museen beschränken, enthalten sie doch wichtige Anregungen, die bei sachgemäßer Auswahl auch auf die räumlich ausgedehnteren Standbilder und Baudenkmale Anwendung finden könnten. Der neue Verlag hat das Buch gegenüber der 2. Auflage auf einem ansprechenderen Papiere herausgebracht, es kann den Denkmalpflegern und den Museumsverwaltungen zur Anschaffung warm anempfohlen werden. K. Kühn.

Elektrische Bahnen. Von Dr. Ing. A. Schwaiger, o. Prof. der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule München. Mit 65 Abbildungen. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co. 1927. „Sammlung Göschen" Band 958. 116 Seiten. Leinenband M 1.50.

Mit einer ziemlich ausführlich gehaltenen Einführung über die geschichtliche Entwicklung des elektrischen Vollbahnwesens, die Vorteile des elektrischen Betriebes sowie der Wiedergabe des Wichtigsten über Stromart, Spannung, Bestandteile einer Bahn und einer Beschreibung von 4 deutschen Vollbahnnetzen sowie einigen besonders beachtenswerten Anlagen des Auslandes, erledigt der Verfasser das Allgemeine. In den 2 Hauptabschnitten wird sodann auf das Technische eingegangen und hier zunächst unter II. (Elektrische Fahrzeuge) das Grundlegende über die Bewegungswiderstände, den Elektromotor als Bahnmotor, das Triebwerk, die Ermittelung der Motorleistung unter Auswertung des Bahndiagrammes sowie Einiges über Sonderausführungen gebracht. Der Abschnitt III. befaßt sich schließlich mit der Fahrleitung, geordnet nach den Gesichtspunkten: Oberleitung, Schienenrückleitung und der Einwirkung des Bahnstromes auf Schwachstromleitungen. Wie man sieht, wurde nichts Wesentliches übergangen und das Behandelte nicht allein nach der praktischen sondern, wie die zahlreichen Formeln und Diagramme zeigen, auch nach der theoretischen Seite entsprechend ausgeschöpft, sodaß der Leser auf dem knappen Raume von 116 Seiten in das Wesen des elektrischen Vollbahnbetriebes so eingeführt wird, daß er das ganze Gebiet mit geschärfterem Blicke als dies selbst dem technisch geschulten Laien sonst möglich ist, zu übersehen vermag.

Ing. Julius Bauer.

Nomographie des Bauingenieurs. Von Dr. Ing. Max Mayer, Beratender Ingenieur u. Prof. an der Staatl. Bau-Hochschule in Weimar. Mit 47 Abbildungen. Sammlung Göschen, Bd. 959. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10, und Leipzig. 1927. Preis in Leinen gebd. 1,50 M.

Seit wenigen Jahren versucht man, sich die großen Erleichterungen und Ersparnisse zunutze zu machen, die das Arbeiten mit Leiterntafeln („Nomogrammen") ermöglicht. Ihre Kenntnis ist sehr wichtig. Für den Bauingenieur wird hier zum erstenmal eine Zusammenstellung geboten, die die theoretischen Möglichkeiten erklärt und die Anwendung in zahlreichen Tafeln vorführt. Diese sind fast sämtlich neu und gehen von einfachen Beispielen bis zu scharfsinnigen Lösungen, die besondere Vorteile geben. Es sind verschiedene Gebiete der Bauingenieurtätigkeit behandelt, wie: Kosten von Betonmischungen; Balken-Tragfähigkeit, Knicklasten, Platten und Säulen, Rahmen und durchlaufende Träger. Die Selbstanfertigung von Leiterntafeln für andere Aufgaben ist an der Hand der Beispiele leicht möglich. Das Werkchen wird manchem Leser anregen, sich mit Leiterntafel das Leben angenehmer zu gestalten und sei darum warm empfohlen.

g. e.

Bauten und Lieferungen, Wettbewerbe siehe Seite 189.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Ge Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mon im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nach gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenbe** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räu des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monats sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In d selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder t lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hiell Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zus menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Ansch Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ert Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tu Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Ank Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzu die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Ansch Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Traute 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines je Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stu wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagb bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, War dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Erg zung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Sterbefall. Am 4. Juli d. J. starb in Böhm. Kamnitz unser bewährtes, langjähriges Mitglied, René Keutter, Direktor der Böhm. Kamnitzer Schafwollwarenfabrik L. Schrader & Co., im 48. Lebensjahre.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Mähr. Schönberg: Josef Thiel, Techn. Beamte, d. Fa. J. Seidl & Co., Zautke 111, Post Gr. Heilendorf (2535/85). Walter Linhart, Techniker d. Fa. J. Seidl & Co., Hohenstadt, Havlíčekstraße 12 (2536/86). **Teplitz:** Franz Donner, Techniker d. „Elektrowacht" Turn, Probstau, Weißkirchlitzerstr. 114. (2537/447).

Außerordentliche.

Leitmeritz a. E., Berthold Weisz, Techn. Beamte, Enzowan, Post Polepp b. Leitmeritz (2532/31). **Mähr. Schönberg:** Wilhelm Malirsch, Techn., Mähr. Schönberg, Marktplatz 27 (2534/84).

Firmenmitglieder:

Mähr. Schönberg: Gerhard Adam, Motorenfabrik, Oskau Friedrichsdorf in Mähren. (2533/83).

Vorliegende Anmeldungen

Karlsbad: Rudolf Weiß, Techniker der Neudeker Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei, Neudek 469 bei Karlsbad. (Kornalik). **Mähr. Ostrau:** Bruno Kraus, Konstr. d. Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerksch. Mähr. Ostrau, Josef Krausgasse Nr. 4. (VK). **Mähr. Schönberg:** Artur Sand, Techn. der Motorenfabrik G. Adam, Friedrichsdorf b. Deutsch-Liebau. (Prof. Telzer). Hans Spieß, Konstr. d. Städt. El.-Werkes, Mähr. Schönberg, Petersberggasse 3. (Prof. Telzer). Ernst Weber, Konstr. d. Städt. El.-Werkes, Mähr. Schönberg, Webergasse 6, (Prof. Telzer). Karl Furtner, Betriebsleiter d. Fa. Joh. Anderlitschka, Steine 16, Nordmähren. (Pr Telzer). **Rumburg:** Max Scholze, Architekt u. Geomet Nixdorf i. B. (VK) **Trautenau:** Ernst Trawnitschek, Elekt techn., Königinhof a. E., Vojanova ul. (VK).

Anschriften-Aenderungen

Ing. Paul Kertscher, Lloyd's Register of Shipping, D seldorf, Engerstr. 13 (früher Nienstedten). Wilhelm Müll Masch.-Techn., Damnau Nr. 74, Post Josefihütte bei Plan (f her Pilsen). Obering. Karl Sliwka, Franzendorf bei Reich berg, Schulstraße (früher Wagnerstraße). Ing. Heinr Miksch, Warnsdorf, Staatsfachschule (früher Rumburg). I Franz Salveter, Baukommissär des Referates für öffentl. A beiten in Užhorod (früher Maffersdorf). Obering. Wilhe Käppele, Teplitz-Schönau, Berlinerstr. 1756 (früher Pra Johann Muschik, stud. tech., Wasseraugezd 20, Post Dobřa (früher Prag). Gustav Mahrle, Techn., Beraun b. Prag b. Friedrich Kubinzky (früher Halbstadt). Ing. Wilhelm Heis Unterreichenstein, Böhmerwald (früher Pilsen). Leop Holzbauer, Techn., Rosenberg a. d. Moldau, Ringplatz (frü Pilsen). Ing. Ernst Pollak, Reichenberg, Gerhart Hau mannstr. 9 (früher Gerichtstraße). Anton Träger, Bisch teinitz, Elektrizitätswerk (früher Prag). Eberhard Porsche, Prag II/980, Havličkovo nám. 22/IV (früher P VII). Wilhelm Luft, Student, Promenhof, Post Kuttenp (früher Pilsen). Otto Dostalek, Hochschüler, Pilsen, Tř česk. legii 5/I (früher Prag). Karl Remiger, Stud., Weshor Nr. 2, Post Kladrau bei Mies (früher Pilsen). Walter Mö Student, Bergstadt Platten bei Karlsbad, Hotel „Ratha (früher Pilsen). Max Tischer, Konstr., Georgswalde 21 (f her Böhm. Leipa). Josef Petera jun., Hohenelbe, Wag u. Karosseriefabrik (früher Pilsen). Josef Böhm, stud. i Pilsen, Husova 70 (früher Prag). Konrad Riecken, Tec Rauschengrund, Post Oberleutensdorf (früher Pilsen). H Czajanek, Techniker in Firma Fr. Wiesner, Chrudim (frü Oberleutensdorf.)

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsmin. Dienststelle Preßburg,** B Kanal-, Wasserung- und elektrotechn. Arbeiten Staatsbürgerschule Lonz, F 16. August.

A **wie zuvor,** B Staatsstraße Sekule-Kuty, Gau Preßrg, D 3600 m, F 18. August.

A **Gemeindeamt Groß-Schurany** (Gau Neutra), B Neuu der Bürgerschule, C u. D Gemeindeamt Groß Schurany, F August.

A Militär-Bau-Dion f. Böhmen in Prag, B Bau und ndwerkerarbeiten, C Prag III. Marktpl. 20, Tür 74 II, D 5%, F 8. August.

A **wie zuvor Kaschau,** B Militärbaracken in Michalovič, 0 m², E 90 000 K, F 17. August.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B Eisengitter und Blitzabter f. Gerichtsgebäude in Römerstadt, E 5%, F 12. August.

A **Stadtamt Pilsen,** B Hausheizung, Lüftung und Bäder Stadtbad, 1,800.000 K, F 18. August.

A **wie zuvor Losonz,** B Stadtaufnahme, D 450 ha, E 1000 F 15. August.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 1-stöck. Wohnhaus in el, 1100 m², C III. Kleinseitnerring 1 D, Kampa 506, F August.

A **Landesverw.-Ausschuß Böhmen,** B Cidlina-Regelung in Neu-Bidschow nebst 4 Eisenbetonbrücken C u. D Prag III Tomasg., 50 K, E 60 000 K, F 23. August.

A **St. B. Dion. Kaschau,** B Umformer und elttechn. Arbeiten in Wrutky, D Abt. IV/6, 150 K, F 2. August.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B Schleppbahn zum Gaswerk Michle, E 150 000 K, F 30. Juli.

A **wie zuvor Preßburg,** B Verkauf von Altstoffen, F 9. August.

A **Postdion. Prag,** B Kabelaushub 4 709 m in Žižkow und Weinberge, C Prag III Klarov z. H. Insp. Demeter Novak, D Žižkow Libuschag. 2, 10 K, F 6. August.

A **Bergdion Brüx,** B 500 000 m³ Abraum Julius II-Schacht, E 3%, F 1. August.

A **Schulbauleitung Senftenberg,** B Niederdruck-Dampfheizung und Lüftung, D 50 K, F 4. August.

Wettbewerbe

Entwurf für ein Sparkassengebäude in Königgrätz. Drei Preise: 20 000, 15 000, 10 000 K, außerdem 2 Entlohnungen für die besten Entwürfe. Einreichungsfrist bis 1. Oktober. Unterlagen bei Sparkassa Königgrätz, 150 K, die Teilnehmern am Wettbewerb rückerstatet werden. Nur für Staatsbürger.

Stellen-Gesuche

ür PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Feuerungstechniker und wärmetechn. Laborant.

VR 567", sucht Stelle als Betriebs-Assistent, absolv. Werkeister-Schüler, 8 Jahre Praxis in einem Großkraftwerke, Erfahrung in der Verbrennung von minderwertiger Abfallohle. Untersucht selbständig Kohlen (Roh- und Elementaranalysen, Bestimmung der flüchtigen Bestandteile, Heizwertbestimmung), Kesselspeisewasser, Feuergase, Maschien u. Transformatorenöle, usw. Leitet und berechnet selbständig Heizversuche, große Uebung in der Instandhaltung on Wärmemaschinen, Meßinstrumenten verschiedener Syteme, Co₂-Co-Anzeige- u. Registrier-Apparate, Wasseresser, Dampfmesser, Elektr. Fernthermometeranlage, Pyometer-Thermoelemente usw.

Maschinentechniker.

„PVR 572", 19 Jahre alt, Absolv. d. höh. Staatsgew. chule, Pilsen, 1927, Auszeichn. 5 Monate Ferialprax. in röß. Unternehmen, deutsch-tschechisch. (W. u. Schr.) Stenograph, flotter und sicherer Zeichner, zielbewußte Kraft, it Kalkul. und Buchhaltg. vertraut, sucht Stellung in größ. Intern. auch Patentamt, Eintritt sofort, geht auch ins Ausand (auch Rußland).

Elektrotechniker.

VR 568", 22½ Jahre alt, Absolv. der Brünner St. Gew. chule m. Matura gute tsch. Sprachkenntn. 1 jähr. Volonirpraxis im Zeichenbüro sucht Posten möglichst sofort bei escheid. Ansprüchen.

VR 571", Abs. eines Technikums, 6 Jahre Praxis in E. W. etrieb u. Verwaltung, Prüffeld, Montage von Hoch- und iederspannungs-Schaltanlagen, Ortsnetzbau, Transf. Stat., nstallation von Licht- und Kraftanlagen in Projekt und alkulation, sucht entsprech. Dauerposten.

Eisenbau, Hochbau.

VR 569", Dipl. Ing. (Bauingenieur) Anfang 40, tschsl. taatsang, ledig, gesund, sehr arbeitsfreudig, mit vieljähr. pezialpraxis bei in- und ausländ. Werken im Eisenhochnd Eisenbrückenbau, Statiker und erfahrener Praktiker, in tellg. befindlich, sucht sich bald oder später geeignet zu eränderm.

Techniker.

„PVR 573", 29 Jahre alt, verheiratet, höh. St. Gew. Schule, 8 jähr. Praxis in Werkstatt und Büro, Kaufmann, Konstrukt. von Verbrennungsmotor. u. landw. Maschinen, bewandert in Elektro-Installation, jeder Arbeit anpassungsfähig, selbst. Kraft, teilw. tschech., sucht Stellung.

Betriebsingenieur und Elektrotechniker.

„PVR 575", akadem. gebildet, mit Vorzugszeugnissen und 7 Jahre Praxis in Dampf- und Wasserkraftwerken, Wärmetechnik, Werkstätten, Projektierung und Bau elektr. Hoch- und Niederspannungsanlagen, Akquisition, Betriebsleiterpraxis, reiche kaufmänn. Kenntnisse, perfekt deutsch-tschech, sehr anpassungsfähig, weitblickend und umsichtig, gewand im Umgange mit Behörden und Personal, sucht geeignete Stelle per 1. Oktober d. J.

Werkmeister.

„PVR 574", 39 Jahre alt, deutsch, tschech. und kroatische Sprachkenntn. Absolv. der Reichenb. Werkmeisterschule, mit 20 jähr. Werkstatt u. Montagepraxis in Dampfmaschinen u. Kessel, sowie Chem. Textil u. Ziegeleimaschinenbau bewandert, gewesener Werkmeister in Glashüttenfabrik mit den modernsten Arbeitsmethoden vertraut, in Lohn und Krankenkassenwesen bestens versiert, energische Kraft, an selbständ. Arbeiten gewöhnt, sucht entspr. Posten als Werkmeister oder Betriebsleiter. Beste Zeugnise und Referenzen.

Elektroingenieur.

„PVR 570", und Maschinenbautechniker, 29 Jahre alt mit abgeschlossener Hochschulbildung (Elektro), Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule für Maschinenbau, mit 2 jähr. Lehr- und anschließender mehrwöchentlicher Monteurpraxis in einem Elektrizitätswerk, vertraut mit allen hier vorkommenden Arbeiten, einer za. 3 monatigen Volontärpraxis in der Wickelei und im Prüfraum einer Motorenfabrik, weiters eine za. 8 wöchentliche Volontärpraxis in einem modernen Ueberlandwerk, mit guten Referenzen, sucht entsprechenden Wirkungskreis.

ires-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

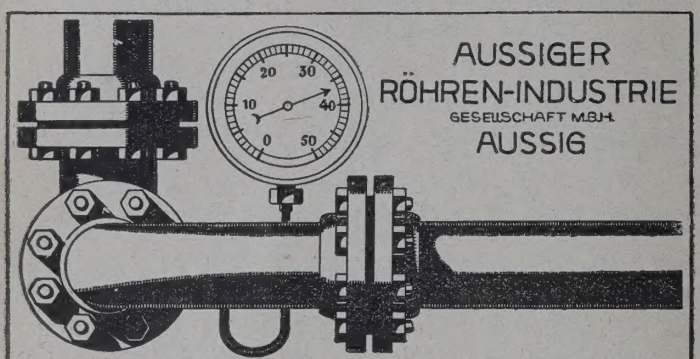
auptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — **Verwaltung:** Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

Verkauf v. Patent- u. Lizenzrechten:

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

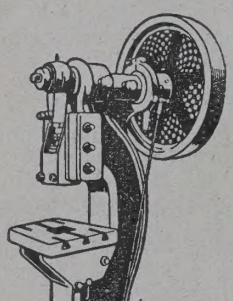
Nr. 15.212 „Verfahren zur Verarbeitung von Gußeisen“,
Nr. 14.504 „Verfahren zur Herstellung von Gemischen“,
Nr. 17.811 „Verfahren zur Herstellung von Stahllegierungen“,
Nr. 9.996 „Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von Alkaliperboraten,
Nr. 4.156 „Verfahren zum Stabiliseren von Alkalilösungen des Wasserstoffes“,
Nr. 16.717 „Hufeisen“,
Nr. 12.180 „Verbesserung der Herstellung von mit Kopf versehenen Artikeln“.

Anfragen an Patentanwaltsbüro: 8915
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II — 1237, Klimentská 7.



Hochdruck-Rohrleitungen

Emailschilder
in wirkungsvoller wetterbeständiger Ausführung
BRÜDER RIEGER · DEUTSCH-GABEL 8844



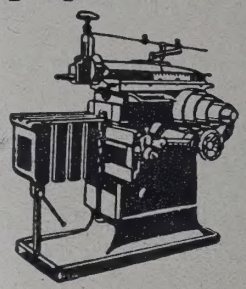
Gegründet 1878 Telef. 78
Ferdinand Hübel & Co.
Maschinenfabr. u. Eisengießerei
Gablonz a. N.
Ackerstraße 22.

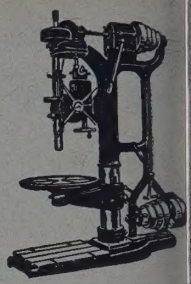
Exzenter-, Friktions-, Schrauben-, Nieten- u. Handspindelpressen, Kaltsägemaschinen.

Bauanwalt, BTA
Ing. L. KARPE
Teplitz-Schönau = Fernruf 508
Behördlich aut. Zivilingenieur für das Bauwesen
Sachverständiger der Kreisgerichte
Brüx, Leitmeritz, Böhm.-Leipa, Eger.

Verfassung von Entwürfen für Straßen-Schlepp-Drahtseilbahnen, Straßen-, Wasser- u. Brückenbau.
Ueberprüfungen von Entwürfen und bestehender Anlagen.
Schätzungen Bauleitungen Gutachten.

Präzisions-
Schnelldrehbänke, Shaping- und Bohrmaschinen



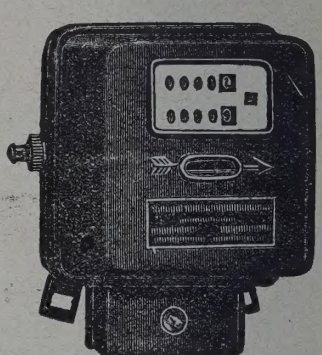


fabriziert
FR. WAWERKA
LEIPNIK (Mähren).

Seefisch-Kochbuch Nr. 21
sehr lehrreich und reichhaltig, versendet gratis
„PROVIANT“ G. m. b. H.
SCHMIEDEBERG 2 (Böhmen).
Fisch-, Obst-, Gemüse-, Fleisch- und anderen Konserven aller Art,
Käse, Salami, Wurstwaren, Pilzen, Marmeladen, Dörrgemüse, Essig, Pasteten, Kaviar, Paprika, Oelsardinen, Sardellen, Hummern, Senf, Zwieback, Eiernudeln, Suppenwürzen u. d. dgl. mehr
Schreiben Sie noch heute! 8515

Landis & Gyr
Elektrizitätszähler
Erstklassiges Schweizer Fabrikat für:

Einfach-, Doppel- und Dreifach-Tarif. Maximumzeigerzähler, Maxigraphen. Schaltuhren, Zeitschalter, Schaltautomaten.



Strom- und Spannungswandler. Ferraris-wattmeter. Hochspannungsaggregate. Eichstationen.

7784

Staatl. konzessionierte, modernst eingerichtete
Eich- und Reparaturwerkstätten
Generalvertretung für die Č. S. R.:
Ing. Beneš, Essl & Co.,
Tel. 317-3-1. Prag-Karlín, Pobřežní 6.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 11. August 1927. 16. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Zum sechzigsten Jahrestage zur Eröffnung der Brennerbahn am 24. August 1927. Von Geheimrat Prof. Dr. eh. Franz Kreuter, München. — Kurventafel zur Winkelteilung. Von Alexander Fischer, Göding. — Werkstofftagung 1927. — Gesamtstaatl. Ausstellung der zeitgenössischen Kultur in der Tschechoslowakischen Republik. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Persönliches. — Nachruf. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Zum sechzigsten Jahrestage der Eröffnung der Brennerbahn

am 24. August 1927

Erinnerungen eines Ueberlebenden

Von Geheimrat Professor Dr. eh. **Franz Kreuter,** München

Der Venetianer, Ing. Karl von Ghega, seit 1849 Vorstand der „Zentraldirektion der Eisenbahnbauten" in Wien, begann 1850 die Verbindung der bereits 1848 fertigen Bahnstrecken Wien—Gloggnitz und Mürzzuschlag—Cilli über den Semmering in Angriff genommen und 1854 vollendet. Damit war die erste bedeutende Gebirgsbahn der Welt geschaffen und der Grund gelegt zum Ruhme der österreichischen Ingenieure, den diese fortan auch getreulich zu wahren verstanden haben. Hier wurde zum ersten Male auf großen Strecken die maßgebende Steigung von 25‰ durchgeführt. Wir dürfen aber dabei die bereits 1841 bis 1846 durch bayerische Ingenieure erbaute, sog. Schiefe Ebene zwischen Hohenmarkt und Markt Schorgast im Fichtelgebirge nicht übersehen, von der Ing. Preu[1]) rühmt:

„Ehrenvoll für den Techniker, nach dessen Ideen das große Projekt zur Ausführung kam, zeichnet sich diese schiefe Ebene vor allen anderen aus. Sie ist bis jetzt die längste schiefe Ebene der Welt, die bei der bedeutenden ununterbrochenen Neigung von 2½% auf die bedeutende Länge von 18516 bayr. Fuß[2]) für den regulären Dienst zur Beförderung von Personen und Frachtgütern nur mit Lokomotiven befahren wird."

Der Name jenes Technikers, der dies wirklich hervorragende Werk geschaffen, wird schamhaft verschwiegen. Angesichts dieser, auch heute noch vielfach zumal unter deutschen Ingenieuren auftauchenden „Bescheidenheit", fällt es schwer, nicht derb zu werden.

Nach der glänzenden Verwirklichung seiner Semmeringidee faßte Ghega ihr Seitenstück, das Ausfüllen der Lücke zwischen der 1847 eröffneten Linie Innsbruck—Kufstein und der in Bozen beginnenden Südlichen Staatsbahn durch Ueberschienung des Brennerpasses ins Auge. Obwohl es dem große Meister versagt war, diese Aufgabe zu Ende zu führen, da ihn 1860 — sechzig Jahre alt — der Tod ereilte, verdient seine Vorstudie, in die mir Einblick gestattet war, und die den Eingeweihten viel zu denken gibt, an dieser Stelle einer besonder erwähnt zu werden. Daß die Beschaffenheit von Gebirge und Gelände hier viel ungünstiger war, als am Semmering, kann einem Ghega nicht entgangen sein. Er legte eine maßgebende Steigung von nur 15‰ zu Grunde gewiß wohl in der Absicht, mit der Untersuchung eines Grenzfalles zu beginnen, wovon jeder in der Linienführung auf schwierigem Gelände geschulte und erfahrene Ingenieur ausgehen wird.

Die Linie hätte nach diesem Vorentwurf von Innsbruck bis Bozen eine Länge von 84903 Wiener Klaftern oder 21.225 österr. Postmeilen, gleich 161 km erreicht. Von Innsbruck weg ergab sich zunächst eine weitschweifige Entwicklung gegen Gotzen, dann über Natters herüber nach Ambras, Igls und von da ins Silltal, an der rechten Tallehne bis Pfuns; hierauf Ueberschreiten der Sill und des Waldraster Baches vor Matrei; dann weiter auf der linken Talseite; große Schleife ins Gschnitztal bei Steinach; fort an der linken Silltallehne; langer Wasserscheidetunnel am Brennersee — der erste Tunnel bis dahin! Dann hält sich Ghegas Linie durchweg an der linken Eisacktallehne, macht bei Sterzing eine große Schleife ins Pfitscher Tal, übersetzt mit einer großen Talbrücke das Sterzinger Moos und kommt, über Stilfs bei Mauls, wieder an den Eisack, dem sie im wesentlichen bis Bozen folgt. Unterhalb der Franzensfeste, die mit einem Tunnel unterfahren wird, folgt eine kleine Schleife gegen Schabs. Der Klausener Lehne wird durch Uebergang aufs rechte Ufer ausgewichen. Von Waidbruck bis Atzwang ist bereits die ausgeführte Linie gewählt. Bis Blumau rechtes Ufer, mit Untertunnelung des Stegerbaches, Uebersetzung des Eisack vor und hinter dem Hochklausner-Tunnel. Auch vor und hinter Karneid wird der Eisack übersetzt. Während die ausgeführte Linie vom Hochklausner bis zur Kardauner Brücke am linken Ufer bleibt, suchte Ghegas Linie auf dieser Strecke wieder das rechte Ufer auf, bis unmittelbar vor Karneid, am Fuß des Schloßberges, um dann bei der alten Straßenbrücke auf das rechte Ufer zurückzukehren.

1894 war ein Jahrzehnt verflossen, seit der Eröffnung der Arlbergbahn, und 1896 gab die Staatsbahndirektion Innsbruck darüber eine lehrreiche Denkschrift heraus, die eine wertvolle Ergänzung bildet zu der 1881 bis 1890 in drei Bänden von der Generaldirektion herausgegebenen, hochbedeutenden „Denkschrift über den Fortschritt der Projektierungs- und Bauarbeiten der Arlbergbahn", die dem Innsbrucker Staatsbahndirektor von Drathschmidt zum bleibenden Verdienste gereicht.

Welch reiche Schätze an Erfahrungen auf dem Gebiete der alle Zweige des Bauingenieurwesens umfassenden, höheren Eisenbahnbaukunst müssen sich aber angesammelt haben in den sechzig Jahren seit der Eröffnung der Brenner-

[1]) Allgem. Bauz. 1851.
[2]) 5400 Meter.

bahn, während deren meisterhafter Erhaltung bis auf unsere Tage! Noch immer scheint die Südbahngesellschaft zu zögern, sie der Fachwelt zu erschließen, was unserer, dem Gesamtwohl geweihten Kunst und Wissenschaft ungemein förderlich wäre. Vor zehn Jahren habe ich dies angeregt; leider vergeblich! Vielleicht vermag diese Kundgebung das Eis zu lockern, obwohl jetzt wenig Lust dazu begründet scheint, da die größere Hälfte des Meisterwerkes von fremden, zweifellos weniger kundigen Händen errafft wurde. Ich hatte das Glück, so lange noch ehemalige Kollegen am Ruder waren, in deren Begleitung von Zeit zu Zeit die ganze Linie eingehend zu besichtigen und jedesmal Neues zu sehen, mußte aber auch unter deren Nachfolgern manch' Vergessenes vermissen.

Der Württemberger Karl von Etzel, seines Zeichens Architekt und Ingenieur, nebenbei gelernter Zimmermann[3]), hatte sich zu seiner praktischen Ausbildung unter Clapeyron nach Paris begeben. Als 1838 in seiner Heimat der Eisenbahnbau in Aufschwung kam, wandte man sich nach Paris um Rat wegen eines tüchtigen obersten Ingenieurs. Die Pariser wußten keinen Besseren zu empfehlen, als Etzel; doch gelang es erst später, ihn zum Eintritt in den Staatsdienst zu bewegen. 1843 an die Spitze des heimatlichen Eisenbahnbauwesens gestellt, entfaltete er sogleich seinen wunderbaren Scharfblick im Einrichten und Ausgestalten des Dienstes und seine unübertroffene Gabe, die rechten Männer zu entdecken, heranzuziehen und ihnen das volle Entfalten ihrer Kräfte zur freudigen Pflicht zu machen. Der Aelteste und Bedeutendste unter ihnen war Wilhelm Pressel, dessen merkwürdigen Lebenslauf ich nach seinem Tode eingehend geschildert habe.[4])

Nach meisterhafter Durchführung von Eisenbahnbauten in Württemberg folgte Etzel einem Rufe zur Uebernahme der Bauleitung der Schweizerischen Zentralbahn, wohin er seine besten Leute mitnahm, deren Zahl er mit gewohntem Glück und Geschick ergänzte. So hat Etzel sich unvergleichliche Gehilfen erzogen und jene Meisterschule gegründet, die heute noch vorhält und aus der Bahnbrecher hervorgegangen sind auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens, Schöpfer gewaltiger, mustergültiger Werke. 1856 hatte eine von namhaften französischen Ingenieuren, an ihrer Spitze Lapeyrière, verwaltete französische Gesellschaft das große Netz der aus der „Kaiser Franz Josephs Orientbahn" hervorgegangenen „k. k. privilegierten südlichen Staats-, lombardisch-venetianischen und zentralitalienischen Eisenbahngesellschaft", später „Südbahngesellschaft" genannt, übernommen und als Baudirektor Etzel gewonnen. Sein Stellvertreter wurde Wilhelm Pressel.

1861 hat Etzel den Baudienst für die Linie Innsbruck—Bozen — die Brennerbahn — eingerichtet: ein Muster von Einfachheit, Uebersichtlichkeit, Zweckmäßigkeit. Die leitenden Stellen waren Etzels tüchtigsten Männern anvertraut, denen zunächst auserwählte Kräfte aus Ghegas und Negrellis Schule zugeteilt wurden. An die Spitze der Bauleitung für die ganze Strecke hatte Etzel den damals erst 29jährigen, hochbegabten Baseler Achilles Thommen[5]) gestellt. Dessen Stellvertreter war der Schleswig-Holsteiner Wilhelm Hellwag. Dann folgten vorerst drei Sektionen. Deren Vorstände waren: Wilhelm von Prangen (Innsbruck), Wilhelm Nast (Sterzing), Friedrich Bunz (Bozen). Später wurde noch eine vierte Sektion unter dem Oesterreicher Joseph Ackerl (Brixen) eingeschaltet. Ihnen war ein sorgfältig zusammengestellter Stab jüngerer Ingenieure zugewiesen, die teils eine gediegene Baulehrzeit bereits durchgemacht, teils die Hochschule eben verlassen hatten. Ich, einer der jüngsten, gleich von der Schule her, kam in die Bozener Sektion. In unserer Körperschaft herrschte Begeisterung für unseren Beruf, vertrauensvolle Hingebung an un Vorgesetzten, treue Kameradschaft, Stolz auf unsere T keit, — volle Bürgschaft für das Gelingen des großen We soweit menschliche Voraussicht reichte. Thommen, der u Etzel bereits in der Schweiz und dann bei der Südb gesellschaft umfangreiche Linienführungen durchgef hatte, war geneigt, Ghegas Gedankengang folgend, zunä von Innsbruck weg eine größere Entwicklung zu versuc Etzel aber ging alsbald zum entgegengesetzten Grenzf der erprobten maßgebenden Steigung von 25‰ über, d gleich hinter dem Berg Isel in das wilde Silltal ein, um abgesehen von einer Schleife ins Schmirnertal, zu verfol längs der steilen, durch den ihren Fuß angreifenden Gebi fluß bedrohten Lehnen mit bewundernswert kühnen Ku bauten emporsteigend bis auf den Brennerpaß, der auf ei Damme überschritten wird, — dem besten Unterbau, den es

Vom Brenner abwärts folgt die Linie im wesentlic dem Eisack mit einer maßgebenden Steigung von 22,5‰ Brixen und einer großen Schleife ins Pflerschtal oberh Gossensaß, dann mit 15‰ bis Bozen. Die Brennerbahn wu auf diese Art allerdings auf 17,7 Meilen oder 134 Kilom verkürzt. (Gegen Ghega also 27 km erspart.)

Etzel sollte die Vollendung seines größten Werkes n erleben. Im Mai 1865 erlag er im Alter von 52 Jahren ei Schlaganfall und Pressel wurde sein Nachfolger als D direktor der Südbahn. Ihm ward und gebührt der Ruhm, Bau der Brennerbahn durchgeführt zu haben.

Die Vorstudien, Absteckungen, Aufnahmen, Entw bearbeitungen hatten gegen drei Jahre gedauert. Während Krieges 1866 war der Bau vier Monate lang eingestellt. D noch gelang es, wenn auch nicht, wie beabsichtigt, zu P sers Geburtstag (18. August), so doch am 24. August 1 den ersten Zug von Innsbruck nach Bozen über die n nicht ganz fertige Bahn vorsichtig verkehren zu lassen. Oberbau, so sauber daliegend, wie mit der Reißfeder gezog sah nachher betrübend aus und leidenschaftliches Kram mußte noch lange jedem Zuge folgen. Aber die damals fortan unübertroffene Schulung der Südbahner ließ die R senden nichts empfinden.

Die Geländeaufnahmen und Absteckungen in den ho Steilwänden der schluchtartigen, wilden Talstrecken von und Eisack waren beschwerlich und stellenweise gefährl zumal altbewährte Arbeitsarten und Geräte sich hier als unzureichend erwiesen und die sich ergebenden regungen, neue zu ersinnen, erst später verwirklicht und probt werden konnten und uns hier nicht mehr zugute kan Der Meßtisch war nicht verwendbar, ebensowenig Meßk oder Meßband. Die betreffenden Arbeiten mußten daher Meßstangen und Kreuzscheibe durchgeführt werden, a gehend von der unter großen Schwierigkeiten mit Theod ausgesteckten Bahnachse oder sonstigen Standlinienzüg Die Querschnitte wurden mit Setz- und Ableselatten auf nommen und umständlich nach den Abstichen zu Papier bracht. Diesen langweiligen Vorgang abzukürzen gelang gleich 1862, indem ich, den Achsenpflock als Ursprung n mend, die Koordinaten der Geländepunkte ausrechnete sodann eine wagrechte, im Maßstab eingeteilte Schiene einen daran hingeführten Winkel mit ebenso eingetei rechtwinkeliger Kante zum Auftragen einführte.[6]) Einer s an, der Zweite trägt auf, der Dritte zieht aus. Das ging n destens doppelt so rasch, wie wenn jeder von den Drei sich nach der alten Art abstichweise aufgetragen hätte. bewältigten etwa 600 Punkte in der Stunde. Die Vorricht ist heute unter verschiedenen Namen allenthalben verbre und „jedem Kind" bekannt.

Bei diesem Bau wurden überhaupt Verfahren, Arbe gattungen, Vereinfachungen, Verbesserungen, kurz Lösun technischer Aufgaben angeregt, ersonnen, angebahnt, probt, die sich vielfach einbürgerten. Allerdings hat m

[3]) Siehe meinen Aufsatz in Rölls Encyklopädie.
[4]) Ergänzungsheft zum Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1902.
[5]) Rölls Encyklopädie, 7. Band.
[6]) Kreuter, das Neue Tacheometer, Brünn 1888, S. 5

es im Laufe des Baues, sogar erst jahrelangen Betriebes ttäuscht. Solche Fehlschläge sind aber bei unserer, größ-nteils auf Erfahrung gegründeten Kunst und Wissenschaft, arksteine des Fortschrittes; sie werden erst zu Fehlern, wenn an sie in Unkenntnis teuer erkaufter Erfahrungen wieder-lt. Der alternde Meister muß dies leider oft wahrnehmen.

Unsere Bozener Bausektion hatte ihre Arbeitsräume in r Zollgasse. Schöne helle Zimmer auf der Sonnenseite, aber ß! 28° R im Schatten war nicht selten und uns fiel, obwohl ndärmelig, mancher Schweißtropfen aufs Reißbrett.

Meine erste Wohnung war in der Nähe des nachmals i den Norddeutschen so beliebt gewordenen Batzen-usls. Die Bozener hatten eine andere, nur Eingeweih-n vertraute, höchst lobesame Weinquelle. Ich habe das eheimnis stets gewissenhaft bewahrt und fühle mich ch heute noch daran gebunden. Aus jenem Häusl aber n ich bald wieder ausgezogen, da ich mich nachts nicht lein fühlte und die Angst bestätigt fand, die mich schon im Besichtigen beschlichen hatte, angesichts einer auf dem nsterbrett stehen gebliebenen Flasche „echt persisches In-ktenpulver von Johann Zacherl aus Tiflis in Asien". Dann er fand ich, so lange ich noch in Bozen oder, wenn ich itweilig dahin einberufen war, stets sehr freundliche Zim-er; zwar in unscheinbaren, heute verschwundenen Gäßchen, er mit fröhlicher, damals noch nicht verbauter Aussicht die prächtige Umgebung, so zunächst in der Erbsengasse nter der Post, mit Blick über die üppigen Wein- und Obst-rten auf die Mendel. Hier lernte ich, vom Poststalle her-er, das mir bislang fremde Geschrei der Muli kennen, ßte aber auch, was nicht minder melodisch, zuhören, wenn „Poster" sich auf dem Posthorn übten. Ich bin nämlich sikalisch. Was blieb mir übrig? Mittun oder hinwerden! wählte jenes, kaufte mir ein Posthorn und — sobald die üben aufhörten — fing ich herüben an. Es ging bald immer sser, ich kam der Sache auf den Grund, schritt über das sthorn mit Klappen zum Flügelhorn und später zum Wald-rn vor und hatte viele Jahre meine Freude daran.

Mittags saßen wir jungen Ledigen an langer Tafel im sthofe zum „Braunen Hirschen" unter den Lauben, bestens rpflegt von der verwitweten Hausfrau. Das war das bernhaus unseres gleichaltrigen Kollegen Joseph Riehl, r sich zum großen Ingenieur emporgearbeitet und hervor-gende, bleibende Verdienste um seine Heimat Tirol erwor-n hat. Hochangesehen und tief betrauert ist er, ein Sieb-er, im Jahre 1917 in Innsbruck verstorben. Sein jüngerer uder Alois starb als Professor der Philosophie an der Uni-rsität Berlin. Die Abende verbrachten wir mitsammen in n damals noch bescheidenen, aber gemütlichen Gaststätten er in deren schattigen Gärten. Im Winter kam das mucke, in den Gasthof zur Kaiserkrone eingebaute kleine eater zur Geltung. Musikverein und Liedertafel boten an-nehme Zerstreuungen und die wackere Schützengesell-aft sowie der Turnverein hatten mich bald zu eigen. Aus sem ging damals die Turnerfeuerwehr hervor, die zweite rkliche Feuerwehr Tirols — Innsbruck hatte kürzlich den fang gemacht — an deren Gründung ich mich eifrig als iger beteiligte. Unsere Spritze hatte der berühmte Metz Heidelberg geliefert.

Eines Sonntag abends erschien aufgeregt im Schgraf-Garten einer unserer Wackersten, der Zahnarzt Rudolf der Botschaft: „Tramin steht in Flammen, hat schon eimal um Hilfe telegraphiert. Trachten wir, unsere Spritze bemannen, der Stationschef stellt einen offenen Güter-gen mit Ersatzmaschine zur Verfügung!" Sechs Mann wa-schnell beisammen. Wir eilten ins Spritzenhaus, wo stets sere Ausrüstung zur Hand war, spannten uns vor und trab-zum Bahnhof, um gleich darauf fortzusausen zur Un-ckstätte, deren unheimliche Röte immer deutlicher am chthimmel leuchtete. Das Dorf liegt fünf Kilometer vom hnhof. Wir hatten deshalb Pferde für unserer Spritze efordert. Als wir anlangten — kein Pferd und auch sonst keine Seele zur Stelle. Also, Spritze stehen lassen und im Geschwindschritt hinein, dort wird wohl eine Spritze frei und jedenfalls frische, geübte Mannschaft willkommen sein. Jenes stimmte, dieses nicht ganz. Spritzen standen genug herum, aber die Mannschaften, den Spenden der dankbaren Traminer erlegen, völlig besoffen; und als wir uns anschickten, eine der Spritzen zum Löschen des immer noch lebhaften Brandes herzunehmen, wollte man sie „ungerufenen lutherischen Turnern" entreißen. Wir verstanden die gestammelten Einwendungen falsch und nach einigen „Andeutungen" taten wir unsere Pflicht und brachten auch soweit Ordnung in die Halbnüchternen, daß wir nach Tagesanbruch müde, rußig und naß, ohne Dank aber beruhigt, heimkehren konnten. Ein andermal, nach Girlan gerufen, kamen wir eben recht, um ein armes Kind — nicht mehr retten zu können.

Geschafft haben wir aber an unserem Werke mit eisernem Fleiß, acht Stunden täglich die Woche hindurch und meist noch den halben Sonntag.

Als wir aufatmend den Entwurf der Sektion Bozen vollendet und abgeschickt hatten, durften wir uns mit gutem Gewissen einen mehrtägigen Urlaub gönnen und unternahmen, angeregt durch unseren einheimischen Kollegen, Ing. Alois von Aufschnaiter, einen unvergeßlich schönen Ausflug ins Fleimser- und Fassatal, auf den Schlern und über Ratzes und Atzwang zurück. Wege, Schutzhäuser oder gar Gasthöfe gab es damals noch nicht in unseren Hochgebirgen, (vgl. Kreuter, Eisenbahnen im Gebirge. Ztschr. d. deutschen und österr. Alpenvereines 1884).

In Ratzes, wie in allen diesen schlichten Bauernbädern, waltete den Sommer über ein Priester, der täglich eine Messe las, Sonntags auch predigte und bei den Mahlzeiten den Vorsitz führte, lebhaft umschmeichelt und wohl auch umheuchelt von der Weiblichkeit, der aber, wie ich wiederholt fand, gerne zur Abwechselung ein freundliches, vernünftiges Wort von anderer Seite hörte. Ich habe darunter, liebe, treffliche, fromme Männer gefunden und mich mit ihnen, obwohl Protestant, befreundet. In Ratzes aber erschien alljährlich als Sommergast und Hausgeistlicher der Franziskanerpater Vinzenz Gredler, der berühmte Pflanzenforscher und Professor am altehrwürdigen Bozener Gymnasium und ich gedenke gerne der mit diesem feinfühligen Gelehrten verbrachten Stunden. Nach unserer Rückkunft folgte eine Hetzarbeit. Etzel fand unsere Entwürfe zu teuer und verlangte schleunige, gründliche Umarbeitung. Bis zum Herbste 1864 hatten wir mit Ueberstunden (8—10 Uhr Abends, und acht Stunden Sonntags) auch diese Aufgabe hinter uns gebracht und einen Ausflug ins Nonstal bis Cavalese und Rabbi folgen lassen.

Die Bozener Umgebung, eine Schatzkammer voll landschaftlicher Kostbarkeiten, muß zu künstlerischer Betätigung anregen. Die Tiroler sind überhaupt dazu veranlagt. Der Gerbermeister Karl Moser war ein vorzüglicher Landschafter. Man findet schöne Bilder von ihm im Innsbrucker Museum; ebenso vom Bozener Kappenmacher Widmann und kunstreiche Schnitzereien (z. B. Defreggers Ball auf der Alm) von Nockler. Nicht zu vergessen sind die drei Bozener Brüder Ignaz, Gustav und Gottfried Seelos. Gottfried gehört der Kunstgeschichte an. Gustav, wohl ebenso begabt, war Ingenieur und mein lieber Kollege. Er hat mich zum Malen in Wasserfarben angeregt und angeleitet, woran ich mich im höchsten Alter noch erfreue.

Es folgte die Vorbereitung zum Bau. Wir wurden auf die Baulose verteilt, wo ein neues, für uns ereignis- und lehrreiches Leben uns jahrelang fesseln sollte und wir allmählich fest und innig mit Land und Leuten verwachsen wurden. Die Bozener Sektion umfaßte die vier Lose: XIII. Sulferbruck (Eingang ins Villnößtal)—Waidbruck, (Sitz Klausen); XIV. Waidbruck-Atzwang, (Sitz Atzwang): XV. Atzwang-Blumau, (Sitz Blumau); XVI. Blumau-Bozen, (Sitz Rentsch). Ich ward dem XIII. Lose zugeteilt, wo der treffliche Aufschnaiter mein Lehrmeister wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Kurventafel zur Winkelteilung

Von **Alexander Fischer** in Göding (Mähren)

In den Heften 20 bis 26 des Jahrganges 1926[1]) dieser Zeitschrift behandelt Ing. J. Bauer einige neue Lösungen der Aufgabe von der Dreiteilung eines beliebigen Winkels (Trisektionsproblem) und drei neue Eigenschaften der Maclaurinschen Trisektrix. Im Anschluß an die Abschnitte VII bis IX der genannten Arbeit[2]) möge folgende Kurventafel gegeben werden, die für den Konstruktionstisch unmittelbar brauchbar ist, da sie mit einem Mindestmaß von Zeit und Arbeit die gestellte Aufgabe löst. Wie schon Bauer bemerkt, läuft man beim Bearbeiten derartiger alter Aufgaben stets Gefahr, offene Türen einzurennen und längst Bekanntes wiederzugeben; unter dieser Voraussetzung ist auch die folgende kurze Mitteilung zu betrachten. Eine reichhaltige Sammlung über das ganze Gebiet ähnlicher zeichnerischer Verfahren findet man in dem gemeinverständlich gehaltenen Werk von Th. Vahlen: „Konstruktionen und Approximationen in systematischer Darstellung".[3]) Ihm ist infolge seiner stellenweise mehr berichtenden Darstellung freilich nicht zu entnehmen, ob das hier gegebene Verfahren sich mit einem der darin gegebenen völlig deckt.

Es handelt sich um eine leichte Umgestaltung einer in der geometrischen Optik seit langer Zeit bekannten und auch in die einschlägigen Lehrbücher übergegangene Konstruktion, für den vorliegenden Zweck.

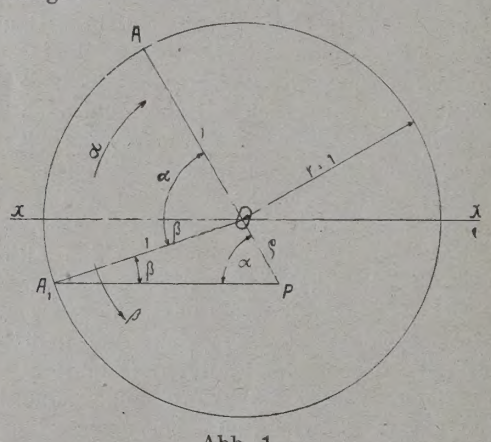


Abb. 1.

Zieht man (s. Abb. 1) im Einheitskreis ($r = 1$) unter dem Winkel α den Strahl OA und macht man $\rho = OP$, dann gilt nach dem Sinussatz im Dreiecke OA_1P ($A_1P // XX$) die Beziehung

$$\rho = \frac{\sin \beta}{\sin \alpha},$$

wenn $\sphericalangle A_1OX = \sphericalangle \beta$. Macht man $\beta = \frac{\alpha}{n}$ und führt die Konstruktion der Punkte P punktweise durch, so hat man bereits in jeder der so erhaltenen Kurven eine Kurve zur Teilung des Winkels α in n Teile. Für den praktischen Gebrauch geht man so vor, daß man zu beliebig angenommenen Werten β, den Winkel $\alpha = n\beta$ zeichnet — was ja durch einfaches Uebertragen mit dem Zirkel stets möglich ist — und auf dem Strahl OA den Punkt P als Schnittpunkt von Strahl OA mit den Geraden $A_1P // XX$ festlegt.

Bezüglich der so erhaltenen C_n-Kurven, — wobei durch den Index n die Teilung in n Teile bezeichnet wird — ist zu bemerken, daß sie vom Punkte $\frac{1}{n}$ auf der X-Achse ausgehen, da der Ausdruck

$$\rho = \frac{\sin \frac{\alpha}{n}}{\sin \alpha}$$

für $\alpha = o$ den Wert $\frac{1}{n}$ besitzt.

[1]) S. 272 ff.
[2]) S. 349 ff.
[3]) B. G. Teubner, Leipzig-Berlin 1911.

Nach dem von Bauer auf Seite 273 hierüber Gesag genügt es vollkommen, wenn die Kurven bloß für Werte $\alpha \leqq 180^0$ gezeichnet werden.

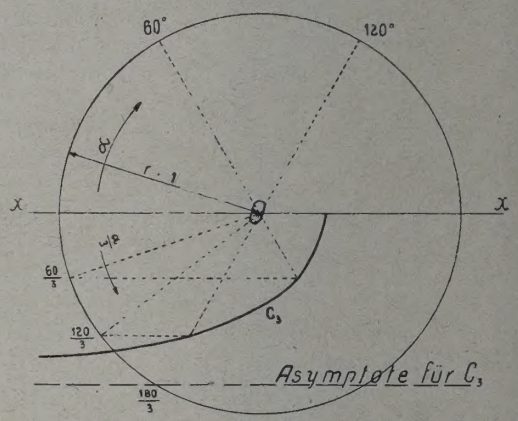


Abb. 2.

Die so hergestellte Kurvenzeichnung ist wie Abb. 2.) die Dreiteilung ($n = 3$) zeigt, als Kurve C_3 für den unmit baren Gebrauch geeignet und kann, um bei wiederholter nutzung nicht zerstört zu werden, auch auf einem haltba durchsichtigen Stoffe (Zellhorn, Glas) angefertigt werden.

Die Tafel wird in folgender Weise angewendet: Bei gebenem Winkel α ist der Mittelpunkt O des Tafelkreises den Winkelschenkel zu legen und die Gerade XX mit einen Schenkel zur Deckung zu bringen. Der Schnittpunk in der Verlängerung des anderen Schenkels mit der Ku C_n gibt, parallel zu XX auf den linken stärker ausgezoge Kreisumfang übertragen, in A_1 den Teilungspunkt, der mi verbunden, im Winkel $A_1OX = \frac{\alpha}{n}$ den gesuchten Teilwi liefert.

Bei dem für wiederholten Gebrauch zu empfehlen härteren Werkstoff (Glas) wird sich die Ausführung der Tafe Kreisscheibenform (vom Radius $r = 1$) als zweckmäßig erwei da in diesem Falle der Punkt A_1 sofort auf dem Zeichenpa angemerkt werden kann. Abb. 2.) zeigt die Konstruktion Winkel $\frac{60^0}{3}$ und $\frac{120^0}{3}$.

* * *

Zu Vorstehendem wäre kurz zu bemerken, daß die gegebene Kurve C_3, also die Dreiteilungskurve für $n = 3$, Polargleichung $r = \frac{1}{4 \cos^2\left(\frac{\varphi}{3}\right) - 1}$ und auf Parallelkoordinaten bezogen, die Gleichung

$x^2 + y^2 = \frac{1}{(3 - 4y^2)^2}$ führt.

Trotzdem die Polargleichung der gemeinen (apollonisch Parabel $r = \frac{p}{2 \cos^2\left(\frac{\varphi}{2}\right)}$, also ähnlich lautet,

hat die C_3 mit der Parabel[4]) nichts gemeinsam, denn C_3 st für $x = -\infty$ . . $y = -0{,}86603\ldots$ zu. Eine ganz entfer Aehnlichkeit wäre vielleicht mit der Quadratrix des Di tratus festzustellen, doch geht diese beim gleichen Einhe kreise, für $y = 0$ durch $x = \frac{2}{\pi} = 0{,}63662\ldots$

$y = -2$ $-\infty$,

während die vorliegende Kurve C_3 folgende Werte zeigt:

$y = 0$	$x = \frac{1}{3}$	$\varphi = 0^0$
$-\sin 15^0 = -0{,}25882\ldots$	$-\sin 15^0$	45
-0.5	0	90
$-\sqrt{2}$	$-\sqrt{2}$	135
$-\sin 30^0 = -0{,}86603\ldots$	$-\infty$	180

[4]) Auch nicht mit der kubischen und der semikubisch

Als weitere vollwertige Lösung der Dreiteilungsaufbe ist die hier von Fischer gebrachte ohne jede Frage zu rachten, bezüglich ihrer Anwendung in der Praxis gilt für aber das am Schlusse meiner Arbeit hierüber Auseinandergesetzte, im gleichen Umfange. Die genannten Angaben über Ausführung und Anwendung der Tafel sind deshalb wohl gut gemeint, für die Praxis jedoch bedeutungslos.

Ing. Julius Bauer.

Werkstofftagung 1927

Die ausschlaggebende Bedeutung der Werkstoffrage für weitere Entwicklung der Technik hat maßgebende Ver- e und Verbände in Deutschland veranlaßt, eine große erkstofftagung im Herbst dieses Jahres in Berlin veranstalten. Es ist nicht nur beabsichtigt, eine große l von Vorträgen über die wichtigsten Gebiete der Werkffe abzuhalten, sondern es wird vor allem auch auf einem m von etwa 13000 m² eine Uebersicht über die Werkffe und vor allem die Durchführung der Prüfungsweisen eigt werden.

Der Verwaltungsausschuß legt Wert darauf, bei dieser ßen Veranstaltung auch zahlreiche Fachgenossen außerb des Deutschen Reiches, soweit sie an diesen Fragen eil nehmen, begrüßen zu können und zweifelt nicht daran, der bei solchen Gelegenheiten durchführbare Meinungstausch sehr wohl geeignet ist, Fortschritte auf diesem für Länder gleich wichtigen technischen Gebiet zu bewir-. Auskünfte erteilt bereitwilligst der Werkstofftagungwaltungsausschuß (Prof. Dr. Ing. C. Matschoß), Berlin 7, Ingenieurhaus.

Die deutsche Werkstofftagung.

Wenn man die Geschichte der Entwicklung der Technik der technischen Wissenschaft verfolgt, so wird man festlen, daß in erster Linie durch das enge Zusammenreiten zwischen Lehre und Leben und durch das werten physikalischer, chemischer und mathematischer enntnisse in den Betrieben die gewaltigen Fortschritte der ten Jahrzehnte erzielt werden konnten. Trotzdem dauert ft lange Zeit, bis daß das in seinen naturgeschichtlichen etzmäßigkeiten Erkannte und vielleicht auch schon durch suche in den Versuchsräumen als richtig Befundene techhes Allgemeingut geworden ist und im Betriebe angedet wird. Das hat seine Ursache z. T. in wirtschaftlichen ammenhängen, von denen die technische Entwicklung k abhängig is. Vor allem aber spielt hier ein Umstand geradezu ausschlaggebende Rolle, der schon von jeher technischen Entwicklungsmöglichkeiten in hohem Grade nflußt hat: Die richtige Auswahl, Bearbeitung und Prüder Werkstoffe. Denn nur dann kann man mit r Maschine oder irgend einer andern technischen Eintung wirtschaftlich arbeiten, wenn die Bau- und Betriebse allen Anforderungen im Dauerbetriebe genügen.

Von den Werkstoffen — mit diesem allgemeinen Namen n man Bau- und Betriebsstoffe zusammenfassen — hängt rseits in vielen Fällen die technische Ausführbarkeit eines fahrens überhaupt, andererseits stets seine Wirtschaftkeit ab. Für beide Möglichkeiten gibt es auf allen Gen der Technik zahlreiche Beispiele, von denen hier nur einige genannt seien:

Auf dem Gebiete der Kraft-Wirtschaft hat in den letzten ren die Frage der Druck- und Wärme-Erhöhung von pf große Bedeutung gewonnen. Schon seit vielen Jahren s bekannt, daß durch Benutzung hochgespannten Dampfes thermische Wirkungsgrad der Kolbenmaschinen und Turn erheblich gesteigert werden kann. Wenn es trotzdem Jahre gedauert hat, bis diese Erkenntnis ausgewertet len konnte und wenn auch heute noch zahlreiche Beren gegen Höchstdruck-Dampfanlagen bestehen, so ist Grund vor allem darin zu suchen, daß man das Verhalten Kessel- und Maschinen-Baustoffe bei sehr hohen Drücken nicht kannte. Wenn man ferner für Dampfturbinen Temperaturen von mehr als 400 Grad C nicht zuläßt, obwohl der außerordentlich große thermische Vorteil von hoch überhitztem Dampf allgemein bekannt ist, so ist auch in diesem Falle die Erkenntnis ausschlaggebend, daß nach dem heutigen Stande der Technik die Maschinenbaustoffe im Dauerbetriebe für höhere als 400 Grade nicht geeignet sind.

In diesen Fällen ist der technischen Ausnutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse eine Grenze gesetzt, die sich je nach der Güte der Werkstoffe nach oben oder unten verschiebt. Ebenso wichtig sind aber auch die rein wirtschaftlichen Umstände. Denn was hilft es, wenn eine bedeutsame Erfindung oder eine wissenschaftliche Erkenntnis zwar im Betriebe ausgewertet werden kann, aber unwirtschaftlich arbeitet? Von der richtigen Auswahl der Werkstoffe hängt nun in vielen Fällen die Wirtschaftlichkeit in hohem Grade ab. Man denke an die außerordentliche Bedeutung der Leichtmetalle, namentlich für Flugzeuge, an die Wichtigkeit weitgehender Gewichts- und Platz-Ersparnis bei allen Verkehrs-Fahrzeugen. Durch Anwendung hochwertiger Stähle beim Brückenbau konnten in den letzten Jahren beträchtliche Ersparnisse erzielt werden; durch richtige Auswahl bei Aufbereitung, Veredlung und Verbrennung der Brennstoffe lassen sich die Feuerwirkungsgrade erheblich erhöhen. Die Frage der Baustoffe für Straßen spielt bei dem immer mehr sich steigernden Verkehr eine sehr wichtige Rolle. Vom richtigen Anwenden der Anstrichstoffe hängt die Haltbarkeit und Lebensdauer vieler Maschinenteile und technischer Anlagen ab. Für den Kraftwagenbau gewinnt die Frage der haltbarsten Bereifung große Bedeutung, ebenso die Beschaffung wirtschaftlicher Betriebstoffe. Und so gibt es keinen Zweig der Technik, in dem nicht der Werkstoff eine bedeutende, wenn nicht ausschlaggebende Rolle spielt.

Es ist merkwürdig, daß diesem umfassenden und gleichsam grundlegenden Gebiet der Technik eigentlich erst in letzter Zeit, gewissermaßen unter dem Zwange der Notwendigkeit, größere Beachtung geschenkt worden ist.

Vom 22. Oktober bis 13. November 1927 findet nun in Berlin eine große Werkstofftagung statt, die vom Verein deutscher Ingenieure, dem Verein deutscher Eisenhüttenleute, der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde, dem Deutschen Verband für die Stoffprüfungen der Technik, dem Deutschen Normenausschuß und den maßgebenden Verbänden der Verbraucher veranstaltet wird.

Die Werkstoffe und ihre Verwendungsgebiete in der Technik sind heute so zahlreich und verschiedenartig, daß es unmöglich ist, sämtliche Stoffe auf einer Tagung gründlich zu behandeln. Man hat sich daher entschlossen, zunächst nur drei große Werkstoffgruppen zu behandeln, und zwar: Stahl und Eisen, Nichteisenmetalle und endlich die Dichtstoffe für die elektrotechnische Industrie. Die nichtmetallischen Baustoffe und Verbrauchstoffe bleiben einem späteren Zeitpunkt vorbehalten.

Dem Zwecke der Gemeinschaftsarbeit dienen zunächst die zahlreichen Vorträge, die vom 22. Oktober bis 6. November in der Technischen Hochschule zu Berlin gehalten werden. Hier sollen auch durch rege Aussprache zwischen Erzeugern und Verbrauchern, Forschern und Werktätigen Anregungen gegeben, Kenntnisse erweitert und das Verständnis gefördert werden.

Dem Zwecke der Gemeinschaftsarbeit dient ferner die eigentliche Werkstoffschau, die in der neuen Kraftwagenhalle am Kaiserdamm, Berlin, aufgebaut

wird. Es besteht keineswegs die Absicht, hier einzelne Firmen mit denkbar verschiedenen Erzeugnissen nebeneinander zu stellen. Die Werkstoffe sollen vielmehr in großen Gruppen einheitlich vorgeführt werden, so daß sich auch der Laie schnell einen Ueberblick verschaffen kann und nicht durch viele Einzelheiten ermüdet wird. Die Werkstoffschau zerfällt in zwei Teile, eine Werkstoffübersicht und eine Werkstoffprüfschau. In der Werkstoffübersicht soll die Mannigfaltigkeit der Werkstoffe, ihre richtige Auswahl, die falsche und richtige Behandlung, das Verhalten bei verschiedenen Bearbeitungen und beim Benutzen dadurch gekennzeichnet werden, daß man eine große Anzahl von fertigen und halbfertigen Erzeugnissen der verschiedenen Art zur Schau bringt. Durch Zeichnungen, Lichtbilder usw. soll diese Darstellung noch wirkungsvoll ergänzt und erläutert werden.

Man wird sich aber nicht damit begnügen, alles das zu zeigen, was an Werkstoffen im Maschinenbau, in der Elektrotechnik, im Bergbau, im Bauwesen usw. gebraucht wird, vielmehr soll den Besuchern in einem Riesen-Prüffeld gezeigt werden, welche Eigenschaften die Werkstoffe haben, wie man diese Eigenschaften prüft und welche Anforderungen an einen bestimmten Stoff, für einen bestimmten Zweck, zu stellen sind. Erste Fachleute werden hier den Besuchern über jede Frage Auskunft erteilen. Die Werkstoffprüfschau umfaßt bei den Gruppen Stahl, Eisen und Nichteisenmetalle mechanische, technologische, chemische, meteorologische, graphische und physikalische Prüfungen. Für die elektrotechnischen Dichtstoffe kommt noch die elektrische Prüfung hinzu. Weit mehr als 100 Prüfmaschinen für die verschiedensten Verfahren von kleinsten bis zu den größten Abmessungen werden aufgestellt werden, u. a. eine vollständige Hochspannungsstoßprüfanlage von 1 Mill. Volt gegen Erde.

Wenn es gelingt, durch die Werkstofftagung eine Gemeinschaftsarbeit zwischen Erzeugern und Verbrauchern, Forschern und Betriebsleuten, Entwerfern und Betriebsingenieuren und Fachleuten aller technischen Gebiete anzuregen und zu fördern, wenn es ferner möglich ist, auch die zwischenstaatliche Zusammenarbeit immer fester zu gestalten, so ist die Aufgabe der deutschen Werkstofftagung erfüllt.

*

In der soeben erschienenen Druckschrift WT 4 s sämtliche Vorträge, die auf der Tagung gehal werden sollen sowie die genaue Zeiteinteilu bekanntgegeben. Insgesamt sind vom 22. Oktober bis 4. vember 40 Vortragsreihen geplant, die einerseits n den Werkstoffen selbst, anderseits nach den Verbrauch und sonstigen Gruppen gegliedert sind.[1])

Auch die Platzeinteilung in der Neu Kraftwagenhalle am Kaiserdamm liegt nunmehr e gültig fest. In der Mitte der Halle befindet sich die We stoffprüfschau, an den Seiten und auf der Galerie die We stoffübersicht. Diese beiden Hauptteile der Werkstoffsc sind wieder in drei Untergruppen: Stahl und Eisen, Nic eisenmetalle und elektrotechnische Dichtstoffe unterteilt.

Ferner sind auf der Galerie für eine Bücherei eine Zeitschriftenschau sowie für den Deutsch Normenausschuß, den Deutschen Verband d Materialprüfungen der Technik und den Deu schen Ausschuß für technisches Schulwes Plätze vorhanden.

Als bleibendes Ergebnis dessen, was auf der Tag gezeigt wird, soll ein neuartiges Werkstoffhandbu in Form eines Ringbuches herausgegeben werden, von d jedes Einzelblatt käuflich erworben und jederzeit ergä oder ersetzt werden kann. Die einzelnen Abschnitte wer von Fachleuten der jeweiligen Sondergebiete nach ein einheitlichen Plan bearbeitet und in sorgfältiger Gem schaftsarbeit genau geprüft. Die Darstellung wird sow einfach als auch wissenschaftlich sein, damit das Handb ein Hilfsmittel für die Zusammenarbeit aller Kreise Technik sein kann.

Inzwischen ist ein Aushang angefertigt worden, von der Pressestelle der Werkstofftagung in verschiede Größen zur Verfügung gestellt werden kann. Das Gleiche von der Druckschrift WT 4, die etwa 30 Seiten umfaßt über alle wichtigen Fragen der Einteilung genaue A kunft gibt.

[1]) Die „Bau- und Werkstoffe", das etwa alle 4 Woc erscheinende Beiblatt der VDI-Nachrichten enthält in Nr vom 27. Juli 1927 einen genauen Zeitplan der Werkst vorträge.

Gesamtstaatliche Ausstellung der zeitgenössischen Kultur in der Tschech slowakischen Republik

Wir erhalten von der Handels- und Gewerbekammer Reichenberg folgende Zuschrift:

„Bekanntlich soll 1928 in Brünn eine Ausstellung stattfinden, die als gesamtstaatliche Ausstellung der zeitgenössischen Kultur in der Tschechoslowakei durchgeführt werden soll.

Die Ausstellungsleitung hat sich, um eine entsprechende Beteiligung der deutschen Kreise Böhmens in die Wege zu leiten, vor einiger Zeit zunächst an den Werkbund der Deutschen in der tschsl. R. und an die „Deutsche Gesellschaft der Wissenschaften und Künste" in Prag gewendet und es haben in der Folge eine Reihe von Beratungen und Versammlungen stattgefunden, an denen die deutschen Hochschulen, sowie verschiedene kulturige und wirtschaftliche Vereinigungen durch über 60 Vertreter beteiligt waren. Ein besonderer deutscher Ausstellungsausschuß in Prag, an dessen Spitze der Prorektor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, Prof. Arch. Arthur Payr steht, hat die Durchführung der deutschen Ausstellung übernommen.

Die Vertreter der deutschen Körperschaften haben erklärt, einer Beschickung der Ausstellung grundsätzlich nur unter der Voraussetzung zustimmen zu können, daß die Veranstaltung solcherart durchgeführt werde, daß die geistige und stoffliche Kultur der deutschen Bevölkerung klar Darstellung gelange.

In dieser Hinsicht sind unterdessen vom Ausstellu ausschuß Zusicherungen gegeben worden, die vom deutsc Ausschuß als befriedigend angesehen werden und wesen in Folgendem bestehen:

1. Ueber Beschluß des engeren Ausstellungsausschu in Brünn wird der nächsten Sitzung des großen Ausschu vorgeschlagen werden, außer dem bisherigen deutschen glied des Präsidiums, Handelskammerpräsidenten Scherb als zweites deutsches Mitglied auch Prof. Baier, Brünn, zu wählen.

2. Beim Zusammensetzen der noch zu errichtenden terausschüsse der Ausstellung wird den vom Prager d schen Ausschuß geäußerten Wünschen Rechnung getr werden.

3. Alle Anschriften und Kundmachungen polizeili und aufklärender Art werden dreisprachig sein, und in der Reihenfolge: tschechisch, deutsch, französisch. Sprachengebrauch in den nichtamtlichen Abteilungen Einzelausstellungen wird dem Aussteller überlassen, s es sich nicht um amtliche Bezeichnungen handelt. Da

t die Regelung des Sprachengebrauches in den staatlichen bteilungen der Staatsverwaltung überlassen.

4. Es wird ein eigenes deutsches, vom deutschen Aus-huß gewähltes Preisgericht eingesetzt werden.

5. Es wird ein deutsches Verzeichnis herausgegeben erden.

6. Es ist der Ausstellungsleitung durchaus willkommen, ıß für die deutschen Aussteller gesonderte Baulichkeiten richtet werden und es wird hiezu ein genügend großer latz zur Verfügung gestellt werden.

Zur Frage des Unterbringens der deutschen Ausstel-ngsstücke ist noch folgendes zu bemerken:

Die von der Staatsverwaltung geleiteten Ausstellungs-bteilungen, wozu u. a. das Unterrichtswesen und die Ge-erbeförderung gehören, sollen im gemeinsamen großen auptgebäude Platz finden, ebenso der deutsche Werkbund leichberechtigt neben dem tschechischen. Die nichtamtlichen usstellungen dagegen sollen hauptsächlich in einzelnen, um ıs Hauptgebäude gereihten Kleingebäude untergebracht erden. Für die deutschen Aussteller ist ein eigenes größeres nd angemessenes Gebäude in Aussicht genommen.

Wir bitten zu beachten, daß nach unseren bisherigen uskünften eine starke Beteiligung der mährischen Industrie ı gewärtigen ist und auch bereits einzelne Zweige in Böh-en — u. a. Porzellan, Spitzen und Gardinen, die Ascher ıdustrie usw. — bestimmt ausstellen wollen. Der deutsche usstellungsausschuß hält es unter diesen Umständen für notwendig, daß auch die übrigen deutschen Wirtschafts-kreise Böhmens — im Rahmen des besonderen Ausstellungs-zweckes — sich entsprechend beteiligen, damit die deutsche Wirtschaft in würdiger Weise zur Vorführung gelange.

Der Brünner Ausstellungsausschuß drängt nun darauf, raschestens ein annäherndes Bild über die für die verschiedenen Abteilungen der Ausstellung bereitzustellenden Räume zu bekommen. Deshalb hat der Deutsche Ausschuß die Kammer ersucht, ihm möglichst in der Woche nach Ostern vorläufige Angaben über den voraussichtlichen Raumbedarf der Industrien des Kammersprengels zu übermitteln, um die Maße für das deutsche Ausstellungsgebäude wenigstens annähernd einschätzen zu können.

Wir ersuchen Sie daher dringend, in geeigneter Weise ermitteln zu wollen, wie stark die Beteiligung aus dem Kreise Ihrer Mitglieder sein wird und welcher Flächenraum demnach für die in Ihrem Verband vereinigte Industrie schätzungsweise beansprucht werden dürfte.

Wir betonen nochmals, daß es sich selbstverständlich im gegenwärtigen Zeitpunkt nur um vorläufige, ganz unverbindliche Angaben handeln kann, die wir aber längstens bis Ende des Monates erhalten müßten.

Ueber die geldlichen und sonstigen wichtigen Fragen werden wir Sie sobald als möglich benachrichtigen."

Etwaige Anmeldungen aus PVR-Kreisen sind ehestens an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, zu senden.

Verschiedenes

Die verstromten Eisenbahnen. Die „Illustr. Technik für edermann" bringt im Heft (32) eine Karte Mitteleuropas mit en schon bestehenden elektrischen Bahnnetzen und deren usammenfügung zu einem Ganzen nach den vorliegenden länen der einzelnen Länder, unseres Wissens die erste Karte eser Art.

Die Kraftwerke für den Strombedarf der österreichi-hen Bundesbahnen. Das Spullerseewerk ist seit Beginn 25 vollendet. Die Ergebnisse haben voll befriedigt, beson-rs haben die zur Verfügung stehenden Wassermengen den orausberechnungen entsprochen. Die Arbeiten beim Stu-chwerk und Mallnitzwerk sind im vergangenen Jahre rüstig rtgeschritten. Beim 1700 m langen Schrägstollen beim Stu-chwerk, der vom 2000 m hohen Tauernmoosboden durch s Gebirge bis auf den Enzingerboden führt und bestimmt t, die Druckrohrleitung aufzunehmen, sind bereits 60% der esamtlänge durchörtert. Beim Mallnitzkraftwerk wurden ehr, Oberwasserstollen und Wasserschloß schon im letz-n Jahre vollendet; gegenwärtig werden die Rohrbahn für e Druckrohrleitung mit den Grundpfeilern, der Unterwas-rgraben usw. ausgeführt. Außer den genannten zwei bahn-genen Kraftwerken wird auch das Achenseekraftwerk an e Bundesbahnen liefern. Bei diesem sind die Arbeiten so rtgeschritten, daß mit der Stromabgabe für Bahnzwecke hon im September gerechnet werden kann. Von den Ueber-agungsleitungen, die die genannten Werke untereinander rbinden, und an die sieben große Unterwerke angeschlos-n sein werden, sind jene vom Rutzwerk über Hall nach örgl vollendet, die anderen in rüstigem Fortschreiten. Die i den Unterwerken Hall und Feldkirch zum erstenmal in sterreich ausgeführte Bauweise (Halbfreiluftstationen), i der die Umformer, dann die Schaltanlage für 55 000 Volt i Freien aufgestellt werden, während die Hilfs- und Ne-enanlagen sowie die 15 000-Volt-Schalteinrichtungen in nem Gebäude untergebracht sind, hat sich gut bewährt.

Jubiläum. Am 2. August d. J. beging die Elka Akku-ılatoren-Fabrik, Langstein & Klein, Aussig a. Elbe das 25 hrige Gründungsjubiläum. Aus kleinen Anfängen wuchs e Fabrik zu einer der bedeutendsten ihres Faches und ihre Erzeugnisse erfreuen sich des besten Rufes, sowohl auf dem Gebiete der Funk- als auch der Kraftwagenindustrie des In- und Auslandes. Die Firma besitzt 2 eigene Zweigniederlassungen und zwar in Prag und in Brünn.

VIII. Reichenberger Messe 13. bis 19. August 1927. Rundfunk im Dienste der Messe. Das Messeamt hat mit dem Tschechosl. Preßbüro vereinbart, daß während der Messezeit in den einzelnen Messehäusern die stündlich einlangenden in- und ausländischen Funkkurse eingesehen werden können.

Ohne Paßvermerk nach Reichenberg. Der Ausweis der Reichenberger Messe berechtigt zum Grenzübertritt, sofern er den Rundstempel der tschsl. Vertretungsbehörde (Konsulat) trägt. Vor Antritt der Rückreise muß der Besuch vom Messeamte auf der Rückseite des Ausweises bestätigt werden, ansonsten die doppelte Gebühr bezahlt werden muß. Diese Einreisebegünstigung gilt für die Zeit vom 3. bis 29. August 1927.

Die diesjährige Messe ist in 12 Messehäusern untergebracht, davon: IV (Realschule): Funk- und Werbemesse; V (Gymnasium): Glas, Porzellan, Keramik, Beleuchtungsartikel, Kunstgewerbe; VI (Messehalle Ost): chem. Erzeugnisse, Metallwaren; VII (Große Messehalle): Maschinen aller Art, Elektrotechnik, Bürobedarf; VIII (Messehalle West): Wärmetechnik, Bürobedarf, Kraftwagen; Messehallenhof IX: Elektrotechnik; XI: Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung „ENA"; XII (Haus Werkbund) (Gewerbemuseum): Ausstellung des Werkbundes der Deutschen in der Tschechoslowakei.

In der Messezeit wird eine Messestelle des Handelsministeriums errichtet. Sie befindet sich in der Lehrerbildungsanstalt, Erdgeschoß, neben dem Messehause X und erteilt alle Auskünfte betreffend die Ein- und Ausfuhr, auch Einfuhrbewilligungen.

Technische Messe Leipzig. Wie wir erfahren, bleibt das Haus der Elektrotechnik während der diesjährigen Herbstmesse geschlossen. Dagegen wird anläßlich der Frühjahrsmesse 1928 die Ausstellung in umfassendster Weise stattfinden und die neuesten Erzeug-

nisse der Elektrotechnik werden neben den alten bewährten lückenlos vertreten sein.

Allstaatl. Gießerei-Ausstellung in Paris: — Ermäßigte Lernreise. 6. September 1927 1. Tag Zusammenkunft am Wilsonbahnhof um 10½ Uhr im Wartesaale II. Kl. Abfahrt von Prag um 11.15 Uhr über Nürnberg und Straßburg nach Paris. 7. September 1927 2. Tag. Ankunft in Paris um 14.10 Uhr. 11. September. Abfahrt vom Gare de l'Est um 17 Uhr. 12. September 7. Tag. Ankunft in Prag um 18.25 Uhr. Preis: 1290 K je Person, wovon auf die Bahn 680 und den Aufenthalt 610 K entfallen. Im Preise ist inbegriffen: Fahrpreis III. Kl. und Platzkarten, die Beförderung zum und vom Gasthof zur Bahn, Wohnung, Trinkgeld und Eintritt in die Museen. Die Verköstigung beginnt am Tage der Ankunft in Paris mit dem Nachtmahle und endet mit dem Mittagessen am Tage der Abfahrt aus Paris. Zur Fahrt nach Paris ist bloß das deutsche Durchreisevisum im Betrage von 10 K (also insgesamt 70 K) nötig. Die Pässe zwecks Visumbesorgung mögen längstens eine Woche vor Abreise eingesandt werden. Der Betrag für diese Fahrt möge persönlich oder mit Postanweisung längstens eine Woche vor Abreise eingesandt werden. Der Betrag für diese Fahrt möge persönlich oder mit Postanweisung längstens 3 Tage vor der Abfahrt entrichtet werden. Bei Anmeldung wolle als Anzahlung 100 K erlegt werden. Bekleidung auf der Reise: Für Damen: Reisekostüm oder Reisemantel, Abendkleid. Für Herren: Dunkles Sako (Smoking ist nicht erforderlich). Der größte Geldbetrag, den man über die Grenze mitnehmen darf, ist 3000 K. Ein höherer Betrag kann nur mit Einwilligung des Finanzministeriums, Prag II., Bredauergasse, mitgenommen werden. Anmeldungen an die Schriftleitung der I.-Z.

Unterrichtswesen

Von der Deutschen Techn. Hochschule in Prag. Die II. Staatsprüfung haben abgelegt:

Bauingenieurfach: Wollmann Franz, Reichenberg; Porsche Wilhelm, Maffersdorf; Pick Ladislaus, Lipt. St. Niklas, Slowakei.

Architektur: Wähner Siegfried, Niedergrund; Kohut Ernst, Göding.

Maschinenbau: Frost David, Andrychau; Grosz Josef, Benadiková; Hampe Willibald, Postitz; Hortig Josef, Benadiková; Hampe Willibald, Postitz; Kotz Friedrich, Schwora; Kraft Anton, Wildstein; Kraus Karl, Aussig; Maschek Siegfried, Leitmeritz; Nürnberger Franz, Pokau; Quoika Franz, Saaz; Reinert Josef, Oberaltstadt; Reisenauer Franz, Teplitz-Schönau; Schlegl Franz, Dobrzan; Schödl Josef, Pilsen; Selinger Josef, Niemes.

Elektrotechnik: Engländer Adolf, Prag; Till Karl, Franzensbad; Mader Josef, Hartmanitz; Veit Friedrich, Sebusein; Dohns Adolf, Graupen; Kohl Friedrich, Lampersdorf; Wertheimer Béla, Levice; Skalicky Alois, Trautenau; Hertach Walther, Hermannseifen; Pirchl Edgar, Ossegg; Hladik Erwin, Schönlinde; Jäger Ewald, Fischern; Schmoll Karl, Smichow; Trautzl Richard, Potscherad; Hoffmann Georg, Kuttenberg; Kornienko Michail, Jurki; Drucker Franz, Prag; Zwicker Otto, Neuhaus; Worsch Franz, Rosawitz.

Aus Chemie: Aixner Johann, Klattau; Babinsky Rudolf, Suttom; Baer Rudolf, Roztowitz; Bareuther Adolf, Asch; Bondy Max, Pilsen; Buchberger Ludwig, Znaim; Ferderber Bartalan, Tornalja; Garside Harry, Reichenberg; Eberl Max, Karlsbad; Drobny Berthold, Böhm.-Aicha, Groszmann Ferdinand, Užhorod; Juza Robert, St. Joachimstal; Neubauer Friedrich, Briesen; Neumann Walter, Seidenschwanz; Papritz Paul, Weinberge; Rudolfer Franz, Hlohovec; Rusznyák Paul, Čadca; Schwartz Sarolta, Lipjani; Urbanek Josef, Ober-Rosental; Werber Karl, Troppau.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschr bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehel E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Amtsgebäude Reichenbe 2050 m², C u. D Prag III, Kleinseitnerpl. 1, E 5%, F August.

A **wie zuvor Brünn,** B El. Licht, Läuteanlage, Aufz für Neubau Pol. u. Fin. Amt in Ungar.-Brod, C Pol. u. Finan amt Ungar.-Brod, E 5%, F 22. August.

A **wie zuvor Troppau,** B Wohnhaus Petersdorff i. Sc C u. D Troppau, Johanng. 4, T. 45, 5 %, F 22. August.

A **Ziv. Verw. Karpathorußland, Dienststelle f. öff. Arb.,** Chirurg. Pavillon Munkacz 1150 m², C Dienststelle Ungv Rozsypalova, E 5%, F 23. August.

A **wie zuvor,** B Neubau Staatsackerbauschule Munka C wie zuvor, F 27. August.

A **Wasserbaudion. Prag,** B Maschinen und elt. Einric tung Elt.-Werk Kolin a. E., C Smichow, v Botanice, D 180 F 15. August.

A **wie zuvor,** B Eisenbeton-Wehrsteg und 4 Eisenbeto hütten in Lobkowitz, C wie zuvor, D 60 K, F 22. August.

A **St. B. Dion. Prag-Süd,** B Aufnahmsgebäude in Böh Brod, C u. D Hybernergasse, E 5%, F 17. August.

A **Post- und Telegrafendion, Prag 28,** B Erdarbeiten f Reichenberger Fernsprechnetz, C u. D Prag III, Belvedere 28, z. H. Postinsp. Demetr Novak, F 16. August.

A **Militärlandesbaudion. Kaschau,** B Hausheizung, C Mil tärlandesbaudion Kaschau, E 7000 K, F 16. August.

A **Tabakregie Prag II,** B Arbeiterwohnhaus in Neuti schein, C u. D Bauverwaltung in Neutitschein, E 5%, F August.

A **Bezirksstraßenverwaltungskomm. Bystritz unt. Hos** B Eisenbetonbrücke bei Bystritz l. w. 12 m, E 10%, F August.

A **Bez. Verw. Komm. in Kralowitz b. Pilsen,** B Eise betonbrücke über die Mies b. Libl., C u. D, Brücken- u. Str Benbauamt Prag III., Kleinseitnerplatz 6, E 5%, F 12. Augu

A **Stadt Olmütz,** B Kanalisierung Groß-Olmütz, 800 h C u D Masarykpl. 1, F 16. August.

Wettbewerbe

Stadt Losonz-Slowakei: Für Typenplan 1—5 Familie wohnhäuser I. Preis 6000, II. Preis 4000, III. Preis 2000 Einreichungsfrist 1. September. Techn. Unterlagen anzuspr chen bei Stadtamt gegen postl. Einsendung von 28 K Regi beitrag.

Gemeinde Michailovce: Allgemeiner (Genereller) En wurf einer Eisenbetonbrücke, 45 m lang, 8 m breit und Vo anschlag, Preise 1000 und 500 K. — Wir wundern uns üb diese Ausschreibung, die hochwertige geistige Arbeit so ni drig entlohnt. Wenn es sich auch um keinen genauen En wurf handelt, so doch um einen, aufgrund dessen schon d Kosten geschätzt werden können. — Die Schriftleitung.

Stellenausschreibung

Ein deutscher Industrieverband in der Tschechoslowak gedenkt den Posten eines Geschäftsführers für seine Wir schaftlichkeitsstelle zu besetzen. Es kommen hierfür wege der schwierigen Beschaffung einer Aufenthaltsbewilligung fü Ausländer in erster Linie Staatsangehörige deutscher Na tionalität in Betracht u. zw. solche Herren im Alter von u gefähr 35—40 Jahren, die bei einer entsprechenden Vorbi dung (Technik, Handelshochschule, Volkswirtschaft) auc mehrjährige Erfahrungen, tunlichst in der Textilindustri nachweisen können. Bewerbungen von reinen Wissenscha tern und solchen, die nicht mit den Bedürfnissen der Texti industrie und den Verhältnissen in der Tschechoslowakei be traut sind, wären zwecklos. Die Schriftleitung dieses Bla tes ist gern bereit, auf Anfragen näheren Aufschluß zu gebe

Eingelaufene Bücher

Das neue Gesetz über die direkten Steuern samt den Gesetzen über die Finanzwirtschaft der Selbstverwaltungsverbände und über Stabilisierungsbilanzen. Herausgegeben von Univ.-Prof. Dr. Rudolf Schranil. Verlag Korkisch, Prag-Leipzig.

Was muß Jeder von der neuen Steuergesetzgebung wissen? II. Steuerschlüssel zur Einkommensteuer. Zusammengestellt von Prof. Dr. Arthur Flanz und Steueroberverwalter Franz Kleiser, Reichenberg. Im Selbstverlage. Preis 6,90 K.

* Das Museum. von Architekt Wilhelm Pleyer, Museumsleiter, Teplitz-Schönau. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse. Im eigenen Verlage des Vereines, Prag II., Torgasse 11. Preis 3,20 K.

* Jahrbuch der angewandten Naturwissenschaften. 33. Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. August Schlatterer. Mit 213 Abb. 1927. Herder & Co., Freiburg im Breisgau.

* Besprechung vorbehalten.

Bücherbesprechungen

e Städteheizung. Bericht über die vom Verein Deutscher Heizungs-Ingenieure einberufene Tagung vom 23. und 24. Oktober 1925 in Berlin. Im Auftrage des Arbeitsausschusses verfaßt von J. Fichtl, Mag.-Baurat, Dipl.-Ing., Dr. A. Marx, Ingenieur und Privatdozent, O. Fröhlich, Ingenieur. München und Berlin 1927. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 8 M.

Die durch Vertreter der Reichs- und Staatsbehörden, utscher Städte, großer Elektrizitätswerke und zahlreiche - und ausländische Fachleute des Sondergebietes reich schickte Tagung hatte sich zwei Aufgaben gestellt: einal der Oeffentlichkeit klar zu machen, daß Städteheizunn hohe wirtschaftliche Vorteile verbürgen und auch im rarmten Deutschland hier festgelegte Vermögenswerte für e Volksgesamtheit nutzbringend sein können und weirs, die Fachleute mit den bisher hier gemachten Erfahngen vertraut zu machen um damit zu verhüten, daß bengene Fehler wiederholt und Anlage- wie Betriebskapiien vergeudet werden. Der vorliegende, ein immerhin anhnliches Buch füllende Bericht legt zunächst die Leittze für das beim Bau von Städteheizanlagen zu Beobachde nach den Gesichtspunkten Planung, Ausführung und trieb fest und bringt in diesem Zusammenhange noch vielei Wissenswertes über die Grundgedanken, das Schrifttum d die geschichtliche Entwicklung des Verfahrens sowie e kurze Zusammenstellung von Zahlenangaben über Anre- und Betriebskosten, Verkaufspreise für die abgegebene ärme (to Dompf, KWh, m³ beheizter Raum usw.) bei ausführten Fernheizwerken. Den Verhandlungen ist r Raum ab Seite 30, also der größte Teil des Berichtes gedmet. Und dies mit Recht, denn in den Ausführungen der hlreichen Sprecher fand so ziemlich jede Sonderfrage stelnweise mehr als eingehende Behandlung. In Rede und Genrede wurde hier vielerlei Strittiges aufgeklärt, mancher tum richtiggestellt und mit der Preisgabe von Ergebnissen cher Erfahrung nicht gekargt. Das Endergebnis der Tang kann sonach als recht zufriedenstellend bezeichnet wern, denn es wird sicher viel dazu beitragen, den Wunsch r drei Herausgeber der Erfüllung nahe zu bringen, „es mön nur solche Werke gebaut werden, deren Erfolg vergt ist". Gerade das, was für ein wirtschaftlich günstiges gebnis entscheidend ist, wurde aber, wenn auch stellenise unter allzu starker Betonung von Nebensächlichem, sführlich durchgesprochen und damit eine Grundlage genaffen, die für den Weiterausbau des Gebietes nur Günges verheißen kann. Ing. Julius Bauer.

n Wohnhaus. Von Bruno Taut. Aus der Reihe der Kosmos-Haus-Bücher. Frankh'sche Verlagshandlung W. Keller & Co. Stuttgart. Mit 104 Photog., 72 Zeichnungen und einer Farbenaufnahme. In Ganzleinen 6,5 M.

Dieses Buch dient als Werbeschrift für einen neuartigen p im Wohnhausbau. Dabei dient als Beispiel ein bereits m Verfasser ausgeführtes, einstöckiges Landhaus mit flaer Dachung. Den Grundriß bildet ein Viertelkreisausschnitt uadrant). Der Bogen liegt straßenseits und die Schauseite ohne jede Verzierung aus dunklen Glanzsteinen hergellt. Die Bewegung ist von dem Bestreben geleitet, das nze Augenmerk nur auf die zweckmäßige Innenanlage des uses und dessen Einrichtung anzuwenden, um ausschließh den Bedürfnissen der Bewohner Rechnung zu tragen, ne auf die äußere Gestaltung des Hauses Wert zu legen d ohne Bedachtnahme auf den betrachtenden Mitmenschen. e Baukunst überschreitet jedoch hier auf ihrem Wege zur nfachheit bereits die Grenze, denn selbst die geringste Austtung der Schauseite wird vermieden, Häuser mit Dächern, ebeln, Vor- u. Anbauten u. dgl. gelten gleichsam als chutthaufen". Diese Entwicklung ins Aeußerste dürfte dar kaum die gewünschte Gefolgschaft finden, dennoch gibt das Buch viele kluge Anregungen, besonders über einfaches und zweckmäßiges Anordnen der Räume und deren Ausstattung. Es soll, besonders beim Landhaus vorwiegend den Bedürfnissen seiner Bewohner Rechnung getragen werden. Die Erläuterungen zum Innenausbau dieses Hauses, das den Inhalt des ganzen Buches bildet, erstrecken sich selbst auf alle Einzelheiten und hier wird eine Fülle neuer, wertvoller Gedanken überzeugend entwickelt. Ing. Thym.

Die Kugellager-Zeitschrift. Vierteljährlich erscheinende Hefte für Wälzlagerfragen, herausgegeben von der Kugellagerhandelsgesellschaft m. b. H., Prag. Nr. 1 1926. 23 Seiten. Format 21 × 28 cm.

Die vorliegende neue Zeitschrift setzt sich das Ziel, den Industrieleitern einen Behelf zur Verfügung zu stellen, der sie über die Fortschritte auf diesem wichtigen Teilgebiete der Lehre von den Maschinenelementen ständig auf dem Laufenden erhält. Das Eröffnungsheft mit seinen 8 Aufsätzen: Das Wesen des Rollenwiderstandes, Englische Flugzeugmotoren und ihre Lagerung, Einzelantrieb oder Transmissions-Gruppen-Antrieb?, Die Tragfähigkeit der Wälzlager und die Lagerauswahl, SKF-Lager mit Rekord-Abmessungen, Das größte Fernrohr der Welt auf SKF-Lagern, Rekorderfolge mit SKF-Lagern, Die Zerstörung elektrischer Motoren durch Gleitlager bezw. durch ausfließendes Oel — zeigt, in welcher Richtung sich die Veröffentlichungen bewegen sollen und wie die neue Zeitschrift, als deren verantwortlicher Schriftleiter Ing. Viktor Synck angegeben wird, ihr Feld zu bestellen gedenkt um dem als Geleitwort vorangestellten Leitgedanken „Zweierlei Wissen gibt es: eine Sache selbst zu kennen oder zu wissen, woraus man die erwünschten Kenntnisse schöpfen kann" gerecht zu werden. Die Zeitschrift soll vorläufig in 7 Sprachen und in einer Auflage von etwa 80 000 Stück erscheinen. Agc.

Handbuch der anorganischen Chemie. Von Abegg-Auerbach-Koppel. Band IV, 1, 1. S. Hirzel Verlag, Leipzig. Geh. 60 M, gbd. 64 M.

Der vorliegende Band behandelt die Elemente der 6. Gruppe des periodischen Systems, und zwar die Hauptgruppe O, S, Se, Te, denen sich das Polonium anschließt. Bei Sauerstoff ist es schwer, nur im „anorganischen" zu bleiben, und es darf deshalb nur begrüßt werden, wenn die in früheren Werken festgehaltenen starren Grenzen erweitert wurden. Dadurch war es möglich, dem Kapitel „Autoxydation" einen breiteren Raum zu geben und die biologischen Oxydationsvorgänge zur Sprache zu bringen; auch die verschiedene Wertigkeit des Sauerstoffes (Oxoniumbasen) wurde aufgenommen.

Die Einteilung des Werkes ist ausgezeichnet übersichtlich, insbesondere die getrennte Behandlung der Kolloidchemie, die Literaturangaben erschöpfend und in ihrer Menge erschreckend. Allein daran wird die ungeheure Arbeit, die in der Bearbeitung derartiger Handbücher enthalten ist, gemessen werden können. Leider vergeht bis zur endgültigen Fertigstellung derartig ausführlicher Werke meist so viel Zeit, daß sie immer wieder ergänzt werden müssen; ihr großer Wert liegt aber darin, daß sie Meilensteine auf dem Wege der Entwicklung der Chemie sind und dadurch zu Klassikern werden.

Leider wurde Friedrich Auerbach diesem Werke zu früh entrissen und mit ihm einer der genauesten und unermüdlichsten Arbeiter auf großen, oft kaum zusammenhängenden Gebieten der Chemie. Es ist dem Unterzeichneten ein Bedürfnis, dem verstorbenen Forscher, dem er anläßlich einer wissenschaftlichen Streitfrage ein einzigesmal Gelegenheit hatte, näher zu treten, diese wenigen Worte als Nachruf zu widmen. In seinem Sinne wird das große Werk der Vollendung entgegengeführt und sein Andenken verewigen!

Dr. Leopold Pollak.

Tragödie der Verschwendung. Gemeinwirtschaftliche Gedanken in Amerika. Von Stuart Chase in Verbindung mit dem Labour Bureau, incorporated. Druck und Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1927. 245 Seiten. Geh. 6,40 M., geb. 7,40 M.

Die amerikanische Wirtschaftskrise des Jahres 1921 und die durch diese veranlaßte Ueberprüfung der amerikanischen Erzeugungsverhältnisse zeigte, daß auch drüben nicht alles so war wie es sein sollte und in Industrie und Handel noch vielfach Verlustquellen nachzuweisen waren. Deren Aufsuchen und teilweise Beseitigung brachte tatsächlich eine Hebung der Kaufkraft des Dollars und damit die erwünschte Senkung der Warenpreise. Das Aufdecken dieser „Verschwendung" an Orten, wo man sie gar nicht vermutet oder in ihrer Tragweite überhaupt nicht erkannt hatte, gab reichlichen Stoff zum Nachdenken und den mannigfaltigen „Rationalisierungsbestrebungen" eine ganz neue Richtung. Das vorliegende von J. M. Witte in gut lesbares Deutsch übertragene und von Dr. Schaarschmidt mit einem Geleitworte versehene Buch sucht das Wesen der Verschwendung wirtschaftlicher Güter auf dem Wege von „Analyse" und „Systematik" zu ergründen und stellt zunächst vier Hauptquellen fest: 1) Arbeitskraft, die auf die Erzeugung schädlicher oder nutzloser Waren und Dienstleistungen verwendet wird, 2) das Brachliegen menschlicher Arbeitskraft durch Arbeitslosigkeit, Streik, Aussperrung usw., 3) Vergeudung von Arbeitskraft durch die Arbeit nach veralteten oder mühseligen Verfahren, und 4) Vergeudung von Rohstoffen und Naturschätzen durch schlechte Organisation, mangelhafte Verfahren u. dgl. Allen diesen Verlustquellen, denen noch eine lange Reihe zugeordneter und abzweigender anzugliedern ist, wird bis in ihre feinsten Speisungskanäle nachgegangen und in 8 Hauptabschnitten eine straff gegliederte Einteilung, Einzelaufzählung und -besprechung dieser Schmarotzer am Wirtschaftskörper gegeben. Gibt sich der Verfasser der Täuschung auch nicht hin, diese Verschwendung zahlenmäßig voll erfassen oder gar gänzlich beseitigen zu wollen, so bietet seine Durchforschung des Gebietes mit den immerhin reichlich gebrachten Zahlenangaben und ihrer Fülle von Einzelheiten dennoch ausreichende Handhaben, um zu erkennen, wo das Uebel sitzt und welche Wege Politik, Wirtschaft und Verwaltung einzuschlagen haben, um wenigstens die gröbsten Auswüchse abzutragen. Allein schon die Art, wie man in Amerika die Untersuchung des Stoffes angefaßt und welche Folgerungen man für die Organisation der Wirtschaft aus ihr gezogen hat, macht das Buch auch für uns Europäer und an der Gesundung unserer Wirtschaft Beteiligte lesenswert, zumal hier noch dazu eine Gelegenheit geboten erscheint, aus Arbeitsweise und Erfahrung Anderer zu lernen. Daß ein derartiger Lehrstoff drüben für uns in Fülle bereit liegt, zeigen die Nutzanwendungen, die uns Ford, Gantt, Gilbreth und Taylor bereits ziehen ließen und uns dabei zu erkennen gaben, daß der findige „Amerikanismus" dort, wo er zupackt, dies gründlich besorgt und nur selten daneben greift.

Ing. Julius Bauer.

Kreislauf des Wassers und Gewässerkunde. Von Dr.-Ing. R. Drenkhahn in Karlsruhe. Mit 46 Abb. und 16 Zahlentafeln. Sammlung Göschen, Bd. 960. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1927. Preis in Leinen gebd. 1,50 M.

Der gestellten Aufgabe entsprechend, enthält das in zwei Hauptabschnitte gegliederte Bändchen eine durch den Umfang gebotene knappe Uebersicht der den Wasserhaushalt, die Gestalt und das Verhalten der Gewässer berührenden Fragen. Das Bändchen kann nur als Einführung dienen, darüber hinaus werden auch für den tätigen Ingenieur einige Abschnitte von Wert sein, ebenso die übersichtliche Darlegung der Wirkungsweise der zahlreichen, den Wasserhaushalt und den Abflußvorgang der Gewässer beeinflussenden Umstände nach H. Keller und K. Fischer. Es sind die wichtigsten Werke des Fachschrifttums genannt, um ein Erweitern der Arbeit in den einzelnen Sondergebieten zu ermöglichen. Das Buch steht im Uebrigen noch beim „Kreislauf des Wassers" und begnügt sich mit der Bemerkung, daß noch nicht alle Vorgänge geklärt sind, ein Beweis, daß die Welteislehre noch nicht Gemeingut geworden ist. u. a.

Moderne Grundbautechnik. II. Teil: Theorie der Tiefschachtgründungen mit der Grundkörpermaschine. Von Zivil.-Ing. Ottokar Stern, Geschäftsführer der „Stern-Ges. für moderne Grundbautechnik m. b. H." Mit 11 Abbildungen und 1 Tabelle. Berlin 1927. Wilhelm Ernst & Sohn. 56 Seiten. Preis geheftet 2,70 M.

Das neue Gründungsverfahren der „Stern-Gesellschaft" bezweckt die möglichste Einschränkung der offenen Gründungsweisen durch eine Art Pfahlgründung, deren Einzelheiten eingehenden bodenphysikalischen Untersuchungen ihre Entstehung verdanken. Als tragende Einheiten d nen, in ihrem untersten Teile ausgebauchte Betonsäulen, in entsprechender Dichte und Tiefe angeordnet und du eine sogen. „Grundkörpermaschine" hergestellt, die Last zu errichtenden Baukörpers auf den Baugrund schadlos üb tragen. Stern unterscheidet je nach den Anforderungen, die Baulast an den Baugrund stellt, „Kurzschächte" (1.80 m Tiefe) und „Tiefschächte", die beide mit einem Dur messer von 53 cm von einer fahrbaren sinnreich ausgebilde G.K.-Maschine unter Anwendung eines „Treibkegels" mit Bla federwerk hergestellt werden. Während sich der I. Teil den Kurzschächten und den grundlegenden Gedanken des V fahrens befaßt hat, werden im vorliegenden II. Teile die weiterte Dynamik der GKM. und ihre Statik, die planmäß Vorbereitung der Tiefschachtgründungen, Tiefschachtgri dungen auf wasserbedeckter Sohle („hochstämmige Abb dungssäulen") und solche auf „künstlichem Blöckeflöze" be beitet. 2 Abschnitte: „GKM. und Lastabbürdung" und „Schl bohren für Tiefschächte in bindigem Boden" bilden da den Abschluß. Die vorgenannten Abschnitte über die namik und Statik der GKM. enthalten in 10 Hauptform zusammengefaßt und mit knappen Zwischenrechnungen v sehen, das einschlägige Theoretische, das auf die Ermittlu der Größen: Formänderungsarbeit von Federwerk, Treibl gel, Führungsrohr und Futterrohr, Bodenwiderstand u Lastabbürdung ausgeht und in einer „Widerstandstafel" Treibkegelwiderstände in t bei einem Bärfall von 85 cm, Eindringungstiefen von 0 bis 30 mm vereinigt. Weitere V öffentlichungen sollen sich nach nunmehr erfolgter Abwi lung des Verfahrensmäßigen und des Wissenschaftlichen, den Berichten über vorgenommene Bauausführung befassen und werden dem Wissenschaftler wie dem Betrie manne für die Beurteilungsmöglichkeit des Verfahrens die richtigen Grundlagen liefern.

Ing. Julius Baue

„Technische Fachbücher", herausgegeben von Dipl. Ing. Mayer, C. W. Kreidels Verlag in München. Band Wärmewirtschaft von Dr. Kurt Geisler, 106 S ten, 26 Abbildungen im Texte und 97 Aufgaben ne deren Lösungen. Preis 2,25 M.

Das Büchlein gibt eine recht geschickt zusamm gestellte Uebersicht über das heute so außerordentlich u fangreich gewordene Gebiet der Wärmewirtschaft. Von anschaulich erklärten Grundbegriffen und Grundgeset ausgehend, werden die wirtschaftlichen Größen erläutert die wärmetechnischen Einrichtungen und Maschinen: Dam kraftanlagen mit Heizungen, Verbrennungsmotoren, Kä maschinen, Gaserzeuger usw. kurz mit schematischen Ab dungen angeführt. Den Schluß bildet eine Sammlung einschlägigen Aufgaben mit deren Lösungen.

Dem Fachmann bietet naturgemäß das Büchlein nic für Laien, Techniker anderer Berufszweige und einfach v gebildeten Handwerkern ist es ein Behelf, die wesentlichs Begriffe der Wärmewirtschaft kennen zu lernen.

So geschickt und flott das Werkchen geschrieben darf doch nicht ein Bedenken unterdrückt werden: Der V such, ein so großes und vielseitiges, ja schwieriges Gebiet so engem Raume zusammenzudrängen, kann bei dem in tracht kommenden Leserkreis zu einer gewissen Oberflä lichkeit und unter Umständen zu recht schädlicher Sell überschätzung des aus dem Buch geschöpften Wissens v leiten.

Band 16. Die Messung elektrischer Größ von Dipl. Ing. Conrad Aron, 89 Seiten, 45 Abbildungen Texte und 116 Aufgaben nebst deren Lösungen. Preis 2,25

Dieser Band entspricht mehr als der vorerwähnte Absichten des Herausgebers, nämlich ein verhältnismäßig ges Stoffgebiet zu behandeln.

Nach Erläuterung der elektrischen Größen und Maß heiten werden die Meßverfahren angeführt und dann Meßinstrumente und Zähler beschrieben und durch Abbild gen z. T. schematischer Art veranschaulicht.

Der Inhalt und die am Schluß gestellten recht nützlic Aufgaben setzen nur die Grundbegriffe des Rechnens aufs, wenden sich daher sozusagen an jeden, der für te nische Dinge Verständnis hat und es in einer oder der and Richtung ohne Vorstudien ergänzen will.

Für diese Zwecke kann das gut ausgestattete Buch e fohlen und seine weitere Verbreitung gewünscht werden.

Papiersonderheft. Heft 5 der Siemenszeitschrift Mai 1 Das Maiheft (kostenlos von den Siemens-Schuckertwerk Berlin-Siemensstadt, Abt. AJ. zu beziehen), bringt auf Seiten Aufsätze, die sich durchwegs mit der Anwendung Elektrizität in der Papierindustrie befassen. Unter den fassern finden wir auch den Namen Dr. Ing. Melan, Be („Die neuzeitliche Dampfkraftmaschine in der Zells Papierindustrie".)

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift r. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im nat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. osche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** schrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** schrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. natsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen ein- rufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, iweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz alek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenz-u:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, ischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. : jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten nstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** schrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, thaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Ge- rbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zu- mmenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim sthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **itmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, f 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. hönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" ezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nix-dorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Anschriften-Aenderungen.

Ing. Ludwig Reiß, Prag II, Havlíčekpl. 7, Fa. S. Schön über Bubentsch). Ing. Rudolf Liebers, Ruppersdorf 399 bei ichenberg (früher Gablonz). Ing. Otto Hurych, Prag VII. ram A. G. 1255 (früher Kircheng. 16). Fritz Wanka, Tech- er, Gablonz, Neißegasse 32 (früher Wienerstr.). Oskar Walter, Techn. Reichenberg, Führichgasse 10, b Fr. Fahler, (früher Aussig). Wilhelm Gromes, techn. Beamte, Teplitz, Meißnerstr. 6/II (früher Clarystr.) Erwin Simm, Techniker, Königgrätz, Prager Vorstadt, Hálkova 473 (früher Kleckow). Ludwig Schier, Techniker, Bensen, Lange Gasse 102 (früher Leipaerg.). Leo Kaupa, Betriebsleiter, Tetschen a. A. Nordbahnstr. 292 (früher Bensen).

Persönliches

Konrad Pressel, ein Sohn des großen Meisters der Inge- ur-Baukunst Wilhelm Pressel, feierte vor einigen Tagen nen 70. Geburtstag. Pressel hat sich an den Hochschulen Graz und München zum Maschineningenieur ausgebildet. Ingenieur der berühmten Bauunternehmung Brandt und ndau hat er an vielen bedeutenden Tunnelbauten in lei- der Stellung mitgewirkt, so an thüringischen Bahnen, Italien, im Kaukasus, zuletzt beim Simplontunnel; hier lag Bauleitung der südlichen Hälfte des Riesenwerkes in sei- Hand und mit bewundernswerter Umsicht, Tatkraft und Geschicklichkeit hat er die großen Schwierigkeiten bei diesem Baue besiegt und die wissenschaftliche Untersuchung und Erklärung mancher hier auftretenden Erscheinungen verfolgt, wie z. B. die des berstenden („explodierenden") Gebirges. 1906 wurde Pressel, dem die Universität Basel die Ehrenwürde eines Dr. phil. verliehen hat, als Professor in die Bauingenieurabteilung der techn. Hochschule in München berufen. Möge er nach seinem 70. noch in froher Gesundheit zahlreiche weitere Geburtstage feiern! B.

Nachruf

Prof. Ing. Vinzenz Pollak †. Am 8. Juni d. J. ver- ied im hohen Alter von 80 Jahren Vinzenz Pollak. ihm ist einer der bekanntesten Ingenieure aus der itezeit des österreichischen Eisenbahnbaues dahinge- gen. Er wurde am 5. September 1847 in Lemberg ge- en, kam in früher Jugend nach Oesterreich, studierte er Prof. Wastler und Scheidtenberger in Graz, nahm an Stadtaufnahme dieser Stadt und dann am Bau der Ersten garisch-Galizischen Eisenbahn teil und führte dort unter schwierigsten örtlichen Verhältnissen die Trassierung l den Entwurf für die Strecke Palota-Lupkowtunnel durch. an wurde er in leitender Stellung beim Bau der Bischofs- lerbahn und der Bahn Příbram—Milin verwendet. Als ter der technisch-geologischen Trassierung rechnete er h den Bau der Arlbergwestrampe von Dallas bis Braz Seine Tätigkeit beim Bau der Linie Obercerekwe—Patzau —Tabor brachte ihm das Ehrenbürgerrecht der Stadt Patzau. Er war noch bei anderen Bahnbauten im früheren Oesterreich hervorragend tätig und galt besonders als gewiegter Fachmann für Rutschungen und Lawinenverbauungen. Die Photogrammetrie verliert in ihm einen ihrer ersten Förderer, für die Arbeiten auf diesem Gebiete wurde ihm die große goldene Medaille der Photographischen Gesellschaft verliehen. Hervorragenden Anteil nahm er auch an den Arbeiten einiger Strecken der Wiener Vorortelinien und — ins Eisenbahnministerium berufen — an zahlreichen Bauvoranschlägen für Eisenbahnen im Süden Alt-Oesterreichs.

Der Verstorbene war über 50 Jahre Mitglied des österr. Ing.- u. Arch.-Vereines, dessen Verwaltungsrat er durch viele Jahre angehört hat und in dessen Ausschüssen und Fachgruppen er unermüdlich tätig war. Besonders widmete er sich der Fachgruppe der Bau- und Eisenbahningenieure und

der Erneuerung des technischen Hochschulunterrichtes. Auf den Tagungen des Oest. Ing.- u. Arch.-Vereines und in den Ausschüssen für Standesangelegenheiten war er ein unermüdlich rühriger und erfolgreicher Arbeiter. Er war eine ausgesprochene Kampfnatur, die sich durch keinerlei bürokratische Schreckmittel einschüchtern ließ, zugleich war er aber ein wissenschaftlicher Arbeiter von seltenem Fleiß. Seine unerschrockene Haltung als Standesvertreter brachte ihm die vorzeitige Versetzung in den Ruhestand ein.

Als Konstrukteur an der Lehrkanzel für Eisenbahnbau in Wien und als Honorardozent für Niedere Geodäsie betätigte er sich 1901 bis 1919 eifrig mit Forschungsarbeiten, besonders auf dem Gebiete der Ingenieurgeologie und der mechanischen Bodenuntersuchung.

Zahlreich sind seine Vorträge und Aufsätze über technisch-geologische Fragen in verschiedenen Fachzeitschriften. In unserer „Ingenieur-Zeitschrift" sind gende ausgezeichnete Aufsätze von ihm erschienen: „ technisch-geologischen Linienführung der Schiffahrtsverb dung von der Elbe-Moldau zur Donau" (Heft 5 und 6, 19 „Staat und Materialprüfung" (Heft 25, 1920); und „Ue Frostwirkung, Quellung, Quellungsdruck und Gebirgsdru (Heft 3, 1921).

Als schaffender Ingenieur, als eifriger Forscher unerschrockener Standesvertreter wird Vinzenz Pollak Gedächtnis seiner Fachgenossen weiterleben. —T

Der heutigen Ausgabe liegt ein **Flugblatt** der **A. Elektrizitäts A. G.** betreffend: **„A.E.G. Kleinautomat"** be

Eine zweite Beilage, die der Firma **Ing. Robert Mü Turn-Teplitz** als Vertreter der Fa. **Schumann & Co., Arm ren u. Apparate, Leipzig-Plagwitz,** betreffend: **„Kos Ventile"** liegt gleichfalls dieser Ausgabe bei.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften a u s schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker.

„PVR 572", 19 Jahre alt, Absolvent der höh. Staatsgewerbe-Schule, Pilsen, 1927. Auszeichn. 5 Monate Ferialprax. in größ. Unternehmen, deutsch-tschechisch. (W. u. Schr.) Stenograph, flotter und sicherer Zeichner, zielbewußte Kraft, mit Kalkul. und Buchhaltg. vertraut, sucht Stellung in größ. Untern. auch Patentamt, Eintritt sofort, geht auch ins Ausland (auch Rußland).

„PVR 577", Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule Aussig und des Abiturientenjahrg. f. Spinnerei a. d. Staatsfachschule f. Textilindustrie in Reichenberg, sucht Anfangsstellung in Maschinenfabrik oder Textilbetrieb.

„PVR 578", 22 Jahre alt, Absolv. d. höh. Staatsgewerbeschule, militärfrei, sucht Stellung in Betrieb, Büro oder als Chauffeur.

„PVR 579", 20 Jahre, Vorzugsabsolvent d. höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen, mit 1 Jahr Praxis, sicherer Zeichner u. Rechner, flotter Maschinenschreiber, mit kaufm. Bildung (spez. Fabriksbuchhaltung), guter Organisator, mit Installation von Licht- und Kraftanlagen vertraut, sucht Stellung in Büro oder Betrieb.

„PVR 581", 20 Jahre alt, militärfrei, Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen, tschechisch in Wort und Schrift, zwei Jahre Praxis, sicherer Zeichner und Rechner, flotter Stenograph mit allg. kaufm. Bildung, sucht Anfangsstellung in Büro oder Betrieb, als auch Praktikant in größerem Betriebe.

Techniker.

„PVR 573", 29 Jahre alt, verheiratet, höh. St. Gew. Schule, 8 jähr. Praxis in Werkstatt und Büro, Kaufmann, Konstrukt. von Verbrennungsmotor. u. landw. Maschinen, bewandert in Elektro-Installation, jeder Arbeit anpassungsfähig, selbst. Kraft, teilw. tschech., sucht Stellung.

Eisenbau, Hochbau.

„PVR 569", Dipl. Ing. (Bauingenieur) Anfang 40, tschsl. Staatsang, ledig, gesund, sehr arbeitsfreudig, mit vieljähr. Spezialpraxis bei in- und ausländ. Werken im Eisenhoch- und Eisenbrückenbau, Statiker und erfahrener Praktiker, in Stellg. befindlich, sucht sich bald oder später geeignet zu verändern.

Betriebsingenieur.

„PVR 580", langjähr. selbst. Betriebsleiter einer Maschinenfabrik und Kesselschmiede, Schweißfachmann, durchaus verläßlich und tatkräftig, mit allen einschlägigen Arbeitsmethoden, Kalkulation, Akkordbestimmung und Konstruktionsarbeiten vollkommen vertraut, beider Landessprachen mächtig, sucht für sofort oder später entsprech. Stellung.

Elektrotechniker.

„PVR 568", 22½ Jahre alt, Absolv. der Brünner St. G Schule m. Matura, gute tsch. Sprachkenntn., 1 jähr. Vo tärpraxis im Zeichenbüro sucht Posten möglichst sofort bescheid. Ansprüchen.

„PVR 571", Abs. eines Technikums. 6 Jahre Praxis in E. Betrieb u. Verwaltung, Prüffeld, Montage von Hoch- Niederspannungs-Schaltanlagen, Ortsnetzbau, Transf. S Installation von Licht- und Kraftanlagen in Projekt Kalkulation, sucht entsprech. Dauerposten.

„PVR 576", mit höh. Ausbildung in Elektrotechn. (Reifeze nis), 6 Jahre Praxis in E. W. Betrieb und Verwalt Prüffeld Montage von Hoch- und Niederspannungs-Kr Schaltanlagen, Ortsnetzbau und Berechnung, Transfo Stat. Installation von Licht-, Kraft- und Schwachstroma gen, mit Projekt-, Kalkulation-, Montageleitung, Akquisi bestens vertraut, sucht Stellung.

Elektroingenieur.

„PVR 570", und Maschinenbautechniker, 29 Jahre alt abgeschlossener Hochschulbildung (Elektro), Absolvent höheren Staatsgewerbeschule für Maschinenbau, mit 2 j Lehr- und anschließender mehrwöchentlicher Mont praxis in einem Elektrizitätswerk, vertraut mit allen vorkommenden Arbeiten, einer ca. 3monatigen Volon praxis in der Wickelei und im Prüfraum einer Moto fabrik, weiters eine ca. 8wöchentliche Volontärpraxis einem modernen Ueberlandwerk, mit guten Referen sucht entsprechenden Wirkungskreis.

Betriebsingenieur und Elektrotechniker.

„PVR 575", akadem. gebildet, mit Vorzugszeugnissen un Jahre Praxis in Dampf- und Wasserkraftwerken, Wär technik, Werkstätten, Projektierung und Bau elektr. Ho und Niederspannungsanlagen, Akquisition, Betriebslei praxis, reiche kaufmänn. Kenntnisse, perfekt deut tschech. sehr anpassungsfähig, weitblickend und umsich gewandt im Umgange mit Behörden und Personal, su geeignete Stelle per 1. Oktober d. J.

Werkmeister.

„PVR 574", 39 Jahre alt, deutsch, tschech. und kroatis Sprachkenntn., Absolv. der Reichenb. Werkmeistersch mit 20 jähr. Werkstatt- u. Montagepraxis in Dampfmas nen u. Kessel, sowie Chem. Textil u. Ziegeleimaschinen bewandert, gewesener Werkmeister in Glashüttenfa mit den modernsten Arbeitsmethoden vertraut, im Lohn- Krankenkassenwesen bestens versiert, energische K an selbständ. Arbeiten gewöhnt, sucht entspr. Posten Werkmeister oder Betriebsleiter. Beste Zeugnisse Referenzen.

Für das techechoslowak. Patent des Herrn **Werner Otto** in Berlin Nr. 731 vom 15. Juli 1927, **„Vibrationsmassage-Apparat mit einem in einem Kugelgelenk gelagerten, eine Kreispendelbewegung ausführenden Vibrationskörper"** werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen sind zu richten unter: **„Patent 11155"** an die Verwalt. d. Bl. 8957

Emailschilder
in wirkungsvoller wetterbeständiger Ausführung
BRÜDER RIEGER · DEUTSCH-GABEL
8944

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatz

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ingenieur L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 25. August 1927. 17. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Zum sechzigsten Jahrestage zur Eröffnung der Brennerbahn am 24. August 1927. Von Geheimrat Prof. Dr. eh. Franz Kreuter, München. — Technik des Blitzableiters. Von Dr. P. Martell, Berlin. — Vor der Leipziger Herbstbaumesse. Von Ing. Eduard Jakl, Aussig. — Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 8, Patentaufgebote vom 15. August 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Zum sechzigsten Jahrestage der Eröffnung der Brennerbahn

am 24. August 1927

Erinnerungen eines Ueberlebenden

Von Geheimrat Professor Dr. eh. **Franz Kreuter**, München

(Fortsetzung).

In dem uralten, malerischen Städtchen Klausen fand ich d unter der Beamten- und Bürgerschaft liebenswürdige nossen meiner freien Stunden, wenn ich den Nachwehen Tagesarbeit, dem unter Ingenieuren so leicht ausbrechen- n Fachsimpeln entgehen wollte. Der ausschließliche Ver- ır mit Berufs- oder „Standes"-Genossen bringt keine Men- enkenntnis und Welterfahrung hervor, deren der Inge- ur sehr bedarf . In den so ängstlich sich abschließenden zener Kreisen, namentlich bei den noch überdies hochnä- en „Besseren" und vermeintlich „Höheren" fiel dies be- ders auf. Ich habe mich stets nur in anständiger, aber h Berufen und Lebensstellung „gemischter" Gesellschaft hl gefühlt und bei manchem Bauer oder Handwerker hr Verstand gefunden als bei äußerlich glitzernden Nullen.

Behörden waren Bezirksgericht, Steueramt, Forstamt, g- und Hüttenamt vorhanden. Alle Gewerbe waren durch htige Meister vertreten. Eine aus der Bürgerschaft her- gegangene, recht gute Musikkapelle unter dem prächtigen orregenten und Organisten" Alois Rieder bot mir egenheit, an den allwöchentlich abends stattfindenden ben — als erster Flügelhornist — teilzunehmen (an öffent- en „Straßenkämpfen" habe ich nicht mitgewirkt); und noch drei Mitgliedern gründete ich ein Hörnervierspiel, das manchen schönen Sommerabenden aus einer einsamen che des damals noch unberührten altrömischen Turmes, . „Hauptmanns-Schloß", seine Weisen ins Tal hinab dte, zu unserem und anderer Vergnügen.

In meinen Adern rollt uraltes grünes Blut! Und als ich nals das ehemalige Leibgewehr meines Urgroßvaters erbte, n die Jagdleidenschaft zum Ausbruch. An jedem Feste, wenn die Arbeit ruhte, durchstreifte ich schon im Morgrauen mit Hund und Büchse Schluchten und Schrofen. Beute war gering, die Anstrengung groß, der Naturgenuß eisternd. Im Frühjahr ging es auf die Alm zur Spiel- nbalz oberhalb Villanders oder Villnöß. Nach Arbeitsluß, Samstag 6 Uhr, drei Stunden hinauf zum „Jager" weiter zu kurzer Rast im Heu. Nach Mitternacht „auffi" n Balzplatz, wo noch Schnee lag und in einem Alpenrosen- chwerk gepaßt wurde. Den Verlauf der nicht selten ver- lichen Jagd zu schildern hat keinen Zweck; aber ein Er- is will ich erzählen. Manche ursprüngliche, volkstüm- e Bergnamen sind bekanntlich mit der Zeit „veredelnd" gestaltet worden. So hat man aus dem Hühnerspiel bei Sterzing eine „Amthorspitze" gemacht und aus den Geisterspitzen im Hintergrunde des Villnößer Tales die „Geislerspitzen". Dies vermutlich, weil der gebildete deutsche Alpenwanderer nicht an Geister glaubt und für ihn doch der Gedanke an Geißen, Ziegen und den „Geißler" oder Ziegenhirten nahe lag. Nun ist aber in jenen wildesten, kahlen Schrofen an Weide, selbst für Ziegen, nicht zu denken, und dann heißt im süddeutschen Alpengebiete der Ziegenhirte nicht Geißler, sondern Goaser (der Ton liegt auf der ersten Silbe). Einst hatte ich nun mit dem Förster zu hinterst im Villnöß, noch in finsterer Nacht, eine Schneefläche erklommen und mich in ein Alpenrosengebüsch schußfertig versteckt. Noch war alles still. Da hob ich den Blick und wurde von Schrecken erfaßt. Hoch über mir und meiner stockfinsteren Umgebung schwebten frei in der Luft ungeheure hellrot glühende Massen, die ich aber bald als die im ersten Morgenstrahle erglühenden Geisterspitzen erkannte, an deren Fuß ich mich im Schatten unbewußt niedergelassen hatte. Jetzt begriff ich: daher der im Volk verbreitete Name! Denn dieselbe Erscheinung mußte ja seit Menschengedenken in dem weltfremden Tale schon vielen begegnet sein.[7])

Unter der Woche wurde von früh bis abends fest geschafft, denn der Bau nahm Umsicht, Fleiß und Tatkraft in Anspruch. Die Südbahn-Ingenieure hatten die Vorkehrungen zu treffen, den Unternehmern die Absteckungen zu machen, die Arbeiten zu überwachen. Die Unternehmer stellten die Arbeiter, Geräte und Werkzeuge, beschafften die von der Bauleitung geprüften und vorgeschriebenen Baustoffe und führten den Bau nach den von uns hergestellten Werkplänen und unter unserer steten Aufsicht aus. Allmonatlich wurde der Bauzustand gemeinsam mit dem Unternehmer aufgenommen und ihm eine Abschlagszahlung angewiesen. Dieser Vorgang bietet die erfolgreichste Schule für angehende Bauingenieure und die beste Gewähr für kunstgerechte Ausführung.[8]) Bei meinen feiertägigen Streifereien machte ich meine ersten Beobachtungen über Verlauf und Umsichgrei-

---

[7]) In meinem „Flußbau" ist leider der Druckfehler „Geisler" statt „Geister" stehen geblieben! Daß die jenseits ansässigen „Krautwälschen" diesen Gebirgsstock Sas Rigais nenne, eine Verstümmelung des deutschen Namens, kann nicht in Betracht kommen zumal er ihnen im Morgenglühen ganz anders vor Augen tritt.

[8]) Kreuter, Linienführung der Eisenbahnen und sonstiger Verkehrswege, Wiesbaden 1900, S. 174.

fen von Rutschungen im Sammelkessel von Wildbächen und über Murgänge.[9]) Unvergeßlich bleibt mir die 1868 erfolgte Zerstörung des alten Bauernbades Froy. Das hölzerne Neben-Wohnhaus der Gäste (Deutsch „Dépendance") stand auf einem Sprengwerk quer über einer Wildbachschlucht, bei dem Mangel an Platz ein kühner Ausweg des alten Zimmermeisters. Ich äußerte Bedenken; der Wirt entgegnete: „Steht schon dreihundert Jahr"! Kurze Zeit darauf, in einer Gewitternacht, tobte der für gewöhnlich fast trockene Bach dermaßen, daß die Gäste entsetzt aus den Betten ins Freie flüchteten. Da stockte plötzlich die Flut. Die Leute ließen sich, beruhigt vom anhaltenden Regen wieder unter Dach treiben. Gleich darauf brach die weit oben entstandene Verklausung; donnernd stürzte die Mur herab, fegte in wenig Sekunden das Haus über hundert Meter in die Tiefe und begrub seine Trümmer samt 19 Bewohnern im Schutt. Der Wirt kam und bat mich weinend um Rat. Ich bestimmte den neuen Bauplatz und verfaßte ihm einen Bauplan, den aber leider der ausführende wälsche Maurer nach eigener Kunst und Wissenschaft gründlich „verbesserte."

Schwierig und kostspielig war die Grundeinlösung für die Brennerbahn. Hart trennt sich der kleine Bauer der Alpenländer von seiner oft recht armen heimischen Scholle, die er gleich seinen Voreltern von Kindheit auf mit unglaublicher Mühe bearbeitet und gegen Angriffe wilder Naturgewalten oft mit Lebensgefahr verteidigt und stellenweise durch so sinnreiche Vorkehrungen gesichert hat, daß ich in den Schöpfern den geborenen Ingenieur achten mußte. Man denke nur an die nach uralten, selbstgeschaffenen Gesetzen streng durchgeführte bäuerliche Wasserwirtschaft; die alten Wildbach-Brücken, Verbauungen und Wassermauern; die sinnreichen Schöpfräder im Bozener Boden; die hoch in den Steillehnen des Vintschgaues hin und über Schluchten und Täler kühn hinweggeführten Bewässerungsgerinne usw., ohne die auf dem durchlässigen Schutt-Untergrunde kein Halm zu erzielen wäre. Dabei ist der den steilen Berglehnen, den stets gefährdeten Schuttkegeln der Wildbäche, dem schmalen, von Uferbrüchen allzeit bedrohten Talboden mühsam abgerungene, kunstreich geschützte, urbar gemachte Boden nur notdürftig vorhanden, seit Menschengedenken in festen Händen und nicht zu ersetzen. Wird dem kleinen Bauer ein Stück enteignet, so kann er vom Ueberbleibsel nicht leben und auch nicht für das erhaltene Geld neuen Grund erwerben, weil keiner verfügbar ist. Die wenigen „Großen", zumal die Postmeister, waren freilich besser dran. Dem alten Postmeister Mehlhofer von Klausen, z. B. wurden für die Ablösung des langen Streifens seiner prachtvollen Wiese, die der Bahndamm in Anspruch nahm, 125 nagelneue Tausendguldenbanknoten auf den Tisch gezählt, die er stumm und mürrisch mit einer Hand zusammenraffte und in die Hosentasche schob, als hätte ihm ein Handwerksbursch seine magere Zeche bezahlt. Er fügte sich ins Unvermeidliche; um die Wiese war ihm leid; das Aufhören seines glänzenden Gewerbes stand bevor und Geld hatte er ohnehin genug.

Auf der Straße von Innsbruck nach Bozen herrschte ein gewaltiger Verkehr. Hochbeladene Frachtwagen mit zehn und mehr Pferden bespannt, schwankten allabendlich unter kunstreichem Peitschenknallen polternd über das Pflaster der einzigen, schmalen Gasse des Städtchens, manchem Erker ein Denkzeichen hinterlassend. Wenn der Wagen auf dem Platze vor der Post oder dem Rössel hielt, eilten die „Praxer" herbei um die Pferde zu versorgen, während der Hausknecht,[10]) die Zipfelmütze in der Hand, mit ehrerbietigem Bückling dem im blauen, weißgestickten Leinwandkittel, die silberbeschlagene Ulmer Pfeife im Munde haltenden und stolz auf das Tor zuschreitenden Fuhrmann die Peitsche abnahm, worauf dieser, in der großen Wirtsstube würdig empfangen, am Tische seiner Zunft sich zum reichlichen „Fuhrmanns-Mahle" niederließ. Da war er der führnehm Gast und die „Inschinier" mochten warten, bis er sich in d Stall begab um nach den Rossen zu sehen und schlafen gehen. Manche Nacht stand der ganze Platz, unter handfesten Wagenhüters Bär treuer Obhut, so voll Fu werk, daß nur eine schmale Gasse für den Eilwagen f blieb.

Wenn dann, gewöhnlich mit Tagesanbruch, die Fa weiter ging, war es — wie überhaupt nach jedem Anhalten bewundernswert, mit welchem Geschick der Fuhrmann u seine Gehilfen die schwerfällige Last wieder in Bewegu setzten; wie sie die vielen Pferde, ohne Quälerei, dazu bra ten, sich sachte ins Zeug zu legen und ruhig, gleichmäßig zuziehen. Ging es aufwärts, also brennerwärts, so war V spann nötig und die Praxer begleiteten das Gefährt bis nächsten Post, um die Vorspannpferde wieder heim zu gel ten; dann aber beschaulich auf der Bank vor dem Postha rauchend und trinkend, auf neuen Vorspann zu harren. alten Tiroler Straßen, z. B. jener von Pfunds bis Lande am Inn entlang, sind erwiesener Maßen Buckel eingesch tet, „auf daß durch Vorspann Geld verdienet werde."(!) neueren, seit den 1850er Jahren erbauten Straßen des sch nen Landes sind Meisterwerke der Ingenieurbaukunst.

Der Reisende hatte die Wahl zwischen „Extrapo Eilwagen und Stellwagen. Der Eilwagen verließ Bozen 10 Uhr nachts und erreichte Innsbruck um 2 Uhr nachm tags. Unterwegs wurden die Pferde gewechselt auf den sten Atzwang, Klausen, Brixen, Mittenwald, Sterzing, Br ner, Steinach. Die Fahrt kostete 10 fl. 80 kr. Der Stellwa kostete nur etwa soviel, wie später die vierstündige Eis bahnfahrt 3. Klasse, dauerte aber drei Tage mit Uebernach auf dem Brennerpasse und in Brixen. Das Brennerpostha lag genau auf der Wasserscheide. Von der nördlichen Da traufe floß das Wasser dem Schwarzen, von der sü chen dem Adriatischen Meere zu.

Der Eilwagen und der meist nötige Beiwagen, be geschlossen, gut gepolstert und gefedert, faßten je vier P sende, paarweise einander gegenüber sitzend und im W ter zum Ersticken neigend. Der Stellwagen nahm im In ren zwölf, in dem etwas teueren „Gabriolet" drei Perso auf, und eine konnte noch der Kutscher neben sich — d den. Längs der ganzen Strecke waren zwischen den P orten kleine Wirtschaften eingestreut, an denen Fuhrle und Stellwagenkutscher sich gütlich tun konnten und a pünktlich taten, was aber auch die Reisenden sich nicht v drießen ließen. Wer Zeit hatte, wählte gerne den Stellwa und genoß die schöne Gegend, der Naturfreund aber g zu Fuß. (Man lese Noes „Deutsches Alpenbuch".) Brix Umgebung bietet überdies manch bemerkenswe Bauwerk aus der älteren Bischofszeit.[11]) Zu meiner Zeit in Brixen Fürstbischof Vinzenz Gasser, ein Postmeiste sohn und namhafter Gelehrter, der s. Z. aus einem wiss schaftlichen Streite mit Fallmerayer siegreich herv gegangen war. Ich entsinne mich folgenden Vorfalles: standen eines Sonntags beisammen auf dem Brixener D platze. Da kam gemessenen Schrittes des Bischofs würd Gestalt daher, von der Bevölkerung so kriechend begri daß wir, zum Gegensatz entschlossen, ihn unbeachtet v beigehen lassen wollten. Als er nahe war, faßte er uns ru ins Auge und zog dann freundlich lächelnd sein Käppch Natürlich ließen wir sofort unsere Hüte fliegen. Er wo offenbar die Probe machen, ob wir jungen Menschen fle haft genug zu sein vermöchten, einem alten Herrn für freu lichen Gruß nicht zu danken.

Der Brennerbau war gleichzeitig Ursprung und absch ßende Schule für verschiedene Arbeitgattungen des Eis bahnbauarbeiters von Beruf. Das Mauern mit großen, unre mäßigen Bruchsteinblöcken z. B., trocken und in Mör wurde hier richtig gelernt, das Felsensprengen weiter a

[9]) Kreuter, der Flußbau, Leipzig, Engelmann, 1921.

[10]) Der Hausknecht von Atzwang, „Schmiedl" genannt, war der Letzte der Ritter von Camp zu Ried.

[11]) Kreuter, Flußbau, Se. 39.

bildet usw. und ich darf mich rühmen, als Abrichter unter n Kollegen einen gewissen Ruf erworben zu haben. Bei ißiger ersprießlicher Arbeit waren fünf Jahre verflogen. r Bau war gut fortgeschritten. Viel Schwieriges schien be-ltigt. Mit den Arbeitern waren wir bestens ausgekommen. sschreitungen hatten — mit Ausnahme eines Einbruches t gräßlichem Raubmord im Villöser Tale — nicht statt-funden. Da brach 1866 der Krieg aus. Truppen zogen durch, ubbedeckt und abgehetzt. Manche feige Tat rohen Ueber-ts gegen die harmlose Bevölkerung erregte Erbitterung. z. B. als Oberst Baron E—s—m, dem auf der Post die ppe nicht zusagte, dem greisen Postmeister die Schüssel den Kopf warf.

Die Landesschützenkompanien wurden gebildet und kten aus, in braunen Lodenjoppen, zum erstenmale mit cksäcken statt Tornistern versehen, von selbstgewählten fizieren geführt. Bald kamen von Italien die ersten rwundeten durch Klausen, meist in der Nacht, auf Leiter-gen armselig in Stroh gebettet. Sie wurden, Freund und ind, mit aufopfernder Liebe empfangen, gelabt und nach tem Wissen und Können von der Klausener Bevölkerung pflegt und, angeleitet von Dr. Crepaz und Wundarzt yrgündter, frisch verbunden. Das mag bei der dama-en Unkenntnis der Krankheitserreger nicht selten vom bel gewesen sein.

Der Bau ging weiter. Einige von uns meldeten sich iwillig zum Schanzenbau auf der Seiser Alm unter dem niemajor Schneller, denn Garibaldi rückte gegen Suganer Tal vor. Da wurde auch der Landsturm aufge-en; aber die Klausener und andere Gemeinden weigerten h auszurücken, so lange die „Feinde", d. h. etwa 4000 lsche Eisenbahnarbeiter im Lande seien; ein buntes Ge-ch: vorwiegend Südtiroler, dann Lombarden, Venetianer, auler, Kroaten, also damals noch lauter „Oesterreicher"; chwegs berufsmäßige Eisenbahnarbeiter, seit früher Ju-d von einem Bau zum anderen ziehend, mäßig, sparsam, chickt und unermüdlich; an nichts denkend, als vom hart dienten Lohn an jedem Zahltag einen Sparpfennig ge-lich in die Heimat zu senden. Schwer traf es diese armen nschen, als die Bauleitung sich schließlich gezwungen sah Bau einzustellen und alle Arbeiter wälscher Zunge heim-chicken.

Die Landsturmkompanien wählten ebenfalls selber ihre rer. Eine Anzahl Kompanien wurde unter einem Sturm-rer von militärischer Erfahrung vereinigt, die allerdings Mannschaft fast gänzlich fehlte, zumal die Tiroler als lk in Waffen" besondere Erleichterungen genossen und „gedienten" bei den Landesschützen waren. Der orts-ässige, allgemein beliebte Major i. R. v. Eccher, lehnte Wahl zum Sturmführer ab und erbot sich, den General-ler zu machen. An seine Stelle trat der Gerichtsdiener yer, der unter Eccher den ital. Feldzug als Oberjäger den Kaiserjägern mitgemacht hatte. Hauptmann der Klau-er Kompanie wurde der k. k. Steuereinnehmer Anich. verzichtete auf die mir angebotene Stellung eines Leut-ts zu Gunsten des Lammwirtes Georg Kantioler und m die Würde eines Patrouillführers und Zinkenisten an. n ging es unter Jubelrufen und den landesüblichen Freu-schüssen hinauf zu den Schanzen auf der Seiser Alm, ei aber, wie ich nachher feststellte, Mehrere scharf ge-n hatten, „daß es besser schmöllt". Die Bewaffnung and aus Schießprügeln aller Art: Jagdgewehre, Scheiben-zen, uralte und ganz neue, Militärgewehre aus dem Feld. besten unter diesen waren den Bersaglieri abgenommene weizer Büchsen von Amsler-Laffon in Schaffhausen, die echtesten unsere gepriesenen Jägerstutzen. Alles natür-Vorderlader, denn die bahnbrechende Erfindung Dreyses, Zündnadelgewehr, den einzigen Hinterlader bis dahin, ßen ja nur die Preußen, und zwar bereits seit 25 Jahren. tioler und ich haben für die Klausener Kompanie etwa „gefaßte" Militärgewehre aus dem Feld eingeschossen. Manches darunter war geladen, einige mit mehr als einer Patrone und bei einem steckte der halbe Lauf voll Patronen! In der Kampfeshitze war offenbar der Versager unbeachtet geblieben und frisch geladen worden, bis eine Feindeskugel Halt gebot.

Zwei Wochen hatten wir droben unter dem gütigen Oberbefehl des Majors Schneller Vorposten bezogen, Knödel gekocht, und in Heustadeln und Almhütten in einer der schönsten und gesündesten Gegenden der Welt in bester Stimmung den Feldzug gefahrlos mitgemacht. Dann war der Rummel zu Ende und der Landsturm rückte wieder ein. An einem der folgenden Sonntage fand in der Klausener Pfarrkirche eine feierliche „Feldmesse" für die Landstürmer statt, wobei die silbernen Erinnerungsdenkmünzen verteilt wurden und der Dechant Garmesegger bei mir — dem als „lutherisch" bekannten Ingenieur — anfragen ließ, ob ich nicht mit meinem Hörnervierspiel mitwirken möchte. Ich war selbstverständlich gerne bereit und darf sagen, wir haben unsere Sache gut gemacht!

Die Landesschützen waren nicht so glatt davon gekommen und hatten mit den Rothemden Schüsse gewechselt. Die Tiroler haben sich vor dieser Farbe keineswegs gefürchtet. Sie fanden sogar, es sei „so viel fein drauf zu schiassn".

Die Scheiben auf den Schießständen waren bis dahin, von der Franzosenzeit her, blau mit weißem Mal — blaue Uniform mit weißem Riemenzeug. Die weißen Scheiben mit schwarzem Mal wurden erst nach 1866 auch in Tirol allgemein eingeführt.

In Bozen hatte sich eine beträchtliche Anzahl unserer entlassenen Arbeiter zu einer freiwilligen Kriegerschar, die „schwarzen Jäger" genannt, vereinigt, um unter Oesterreichs Fahnen ins Feld zu ziehen. Bald war der italienische Feldzug beendigt. Das siegreiche Oesterreich hatte Venezien und das berühmte Festungsviereck (Verona, Peschiera, Mantua, Legnago) verloren, aber doch selbst einige Wagenladungen Bretter gerettet, die man, an den Augen der staunenden Bevölkerung vorüber, von Bozen ab „per Axe" auf dem weiten Wege über den Brenner nach Kufstein in Sicherheit brachte.

Vom italienischen Kriegsschauplatze weg zogen unsere Truppen sieggewohnt und voll Zuversicht gegen die Preußen, um der bis vor Wien zurückgedrängten Nordarmee zu helfen. Es waren bereits Briefmarken im Umlauf mit der Aufschrift „Neupreußen, Provinz Böhmen", die bald wieder verschwanden und vielleicht heute als Seltenheit geschätzt sind.

Der Bau kam wieder in Gang. Freudig waren die „Feinde" an die alten Arbeitsstätten zurückgekehrt, wie zuvor unermüdlich, leicht auffassend, geschickt anpackend. Ueber den Bau wäre manches zu erwähnen, das nicht veröffentlicht, aber für den Fachmann lehrreich bleibt. Bei der politischen Begehung war die Regierung vertreten durch einen k. k. Oberinspektor Hofmann, (wenn ich nicht irre) einen Ingenieur aus Ghegas Schule, der dem redegewandten Thommen gegenüber den Kürzeren zog, aber, wie sich später zeigte, zuweilen mit Recht den Standpunkt Ghegas vertrat.

Meine erste ganz selbständige Arbeit war das Unterfangen einer etwa 120 Fuß hohen Felswand in der Klausener Lehne, gegenüber der Thinnenbachmündung, die begonnen hatte, sich gegen die Bahn zu neigen und deren Abtragen die Eröffnung der Bahn um Monate verzögern konnte, vorausgesetzt, daß er in diesem trügerischen Tonglimmerschiefer dabei sein Bewenden gehabt hätte. Ich brach den zerquetschten Fuß der Wand vorsichtig heraus und ersetzte ihn durch Gemäuer. Die Arbeit ist vollkommen gelungen und freut mich heute noch. Die Wand steht felsenfest und der Vorgang ist an anderen Stellen mit gleichem Erfolge wiederholt worden. Ghega war dieser Wand ausgewichen. Im Silltale zeigte sich bald, daß es verwegen war, an Lehnen, deren Fuß durch den wilden Fluß ständig angegriffen wurde, hoch oben Bauten anzuheften, die überdies der Verkehr schwerer Züge stets erschütterte. Die durch Pressel gehobene und gefestigte Flußsohle hat den Zustand verbessert. Pressel war aber

später der Ansicht, es hätte dies durchgreifend bis Matrei hinauf geschehen sollen und man wäre dann mit der Bahn auf der gewonnenen Talsohle unten längs des Flusses geblieben und hätte Matrei mit mäßigerer Steigung erreicht, wie sie auch von da weg bereits besteht. Die Lehnentunnel im Silltale (von Ghega vermieden) haben alle später große Schwierigkeiten bereitet.[12]) Nicht glücklicher war man mit der kühnen Neuerung, Brücken zu ersparen durch Anlage von Bachtunneln, namentlich an der Sill.[13]) Auch im Eisacktale bei Törkele (im sog. Kunterswege) wollte Pressel der bedrohlichen Vertiefung des übermäßig durch unsere Bauten eingeengten Bettes vorbeugen durch Wehranlagen, deren Ausführung jedoch nicht möglich war.[14]) Ghega hatte vermieden, die Bahn an das Flußufer gegenüber der Einmündung von Wildbächen zu verlegen. Es geschah aber beim Zargenbach und Stegerbach, wo bald darauf der äußerst fest gebaute Bahnkörper weggerissen wurde und sich der Schaden öfter wiederholt hat. Auch der Gonderbach, obwohl erst viel später, aber um so schlimmer zur Geltung gekommen, gehört hierher.[15]) Die Schleife von Schelleberg am Brenner ins Pflerschtal mit Kehrtunnel und an derselben linken Tallehne wieder heraus nach Gossensaß, ist Pressels Werk. Thommen hätte das Tal übersetzt und auf der rechten Talseite den Rückweg genommen. Später, nach den verschiedenen Uebelständ die sich zum Teil schon beim Bau und später bei der Erl tung der Stütz- und Futtermauern in der rolligen linken T lehne gezeigt haben, hat mir der Meister einmal gestanden, doch Thommens Linie vielleicht besser gewesen wäre, d eine schlechte Lehne einmal durchmessen zu haben, w genug gewesen und die Wiederholung hätte vermieden w den sollen. Die rechte Lehne hatte übrigens ebenfalls i Tücken.

Pressels damals neuartige eiserne Fachwerkbrücken ten heute als veraltet. Ob aber eine heutige Bauart ähnli Proben bestanden hätte, ist fraglich. Die 180 Fuß weite Eisa brücke bei Röthele verlor bei einem Hochwasser die Hä eines Widerlagers und behielt sonach nur noch drei Auflag punkte, weshalb das Bauwerk am vierten Punkte sich gew tig senkte und verdrehte. Als man es wieder in die rec Lage gebracht, war nichts verbogen oder sonst beschäd und man fährt heute noch darüber, wie vor 60 Jahren. 120 Fuß weite Finsterbachbrücke beim Bahnhof Atzw wurde 1880 als einige der berühmten „Erdpyramiden" dro im Sammeltrichter einstürzten und sich eisackwärts auf Weg machten, ungefähr 10 m hoch übermurt. Man grub aus und fand zunächst, daß sie durch den Erdruck um e 1½ Fuß seitlich gegen den Eisack ausgebogen worden. dem Freimachen ging sie durch eigene Federkraft wie ohne jeden Schaden in ihre ursprüngliche schnurgerade F zurück. Genau so hat es die kleinere, verschüttet gewes eiserne Breibach-Brücke bei Blumau gemacht.

(Fortsetzung folgt

[12]) Doppler, Die Rekonstruktion des Mühlthaler Tunnels der Brennerbahn. Ztschr. d. Oesterr. Ing. und Arch. Ver. 1878.
[13]) Kreuter, Flußbau, S. 438.
[14]) Kreuter, Flußbau, S 328.
[15]) Kreuter, Flußbau, S. 380.

Technik des Blitzableiters

Von Dr. **P. Martell**, Berlin.

Bevor wir auf die eigentliche Blitzschutztechnik näher eingehen, seien einige geschichtliche Bemerkungen vorausgeschickt. In der Geschichte lebt als eigentlicher Erfinder des Blitzableiters Banjamin Franklin, der am 17. Juni 1706 als der 15. Sohn eines Seifensieders geboren wurde und 1790 starb. Eine unvergleichliche Laufbahn von weltgeschichtlichem Glanze ist mit ihm verbunden, nannte ihn doch der amerikanische Kongreß den größten Bürger. Die Frage, ob der Blitzableiter dem Altertum oder dem Mittelalter bekannt war, ist bestritten, wenngleich zugegeben werden muß, daß zweifellos im Altertum Einrichtungen vorhanden und bekannt waren, die anscheinend und vermutlich dem Zweck der künstlichen Blitzableitung dienten. Allerdings muß betont werden, daß sich volle Klarheit hierüber nicht gewinnen läßt. So glaubt man aus einer Inschrift am Tempel von Edfu in Aegypten entnehmen zu können, daß die Wirkung des Blitzableiters bekannt war. Es werden dort vier dem Tempel überragende, mit Metall beschlagene Flaggenmaste erwähnt, die das Gebäude angeblich vor den Blitzschäden bewahren sollen. Aehnliches wird von einer Inschrift an dem ägyptischen Tempel von Dentra berichtet, wo 40 m lange, mit Metall beschlagene, spitze Maste dem Blitzschutz dienten. In einem der Bücher des Talmuds findet sich gleichfalls eine Stelle, die eine Kenntnis des Blitzableiters vermuten läßt. Dort heißt es: Wer ein Eisen zwischen Geflügel stellt, übertritt das Verbot einer Nachahmung heidnischer Sitten: zum Schutze vor Blitz und Donner ist dies jedoch zu tun erlaubt. Auch die am Tempel des Herodes zu Jerusalem befindlichen vergoldeten Dachspieße glaubt man als Blitzableiter ansprechen zu dürfen, während andere hierin Verteidigungsvorrichtungen sehen wollen.*)

Das Wesen des Blitzes nach physikalischen Gesetzen erst wirklich erfaßt hat Franklin, der aus dieser Erkenntnis heraus in geistvoller Weise zur Erfindung des Blitzablei kam, wie er noch heute im Wesentlichen gebaut wird. war im Jahre 1747 durch Versuch zu einer Erklärung elektrischen Spitzenwirkung gekommen. In seinen Bri von der Elektrizität, die 1758 auch in deutscher Sprache schienen, heißt es: Die Spitzen haben das Vermögen, elektrische Fluidum ebensowohl in viel größere Weiten stumpfe Körper abzuleiten, als solche auszuströmen. W man daher eine Nadel beim Kopfe anfaßt und die Spitze gen einen elektrischen Körper hält, so leitet sie de Atmosphäre schon in der Entfernung von einem Fuß ab. folgte der berühmte Versuch Franklins, die Gewitterelekt tät durch einen an einem Draht aufgehenden Drachen Erde abzuleiten. Er empfahl den Blitzableiter zum Schutze Kirchen, Häusern und Schiffen; auch auf die Wichtig des Blitzableiters für Pulverfabriken hat er schon hinge sen. Als Franklin in Erfüllung eines staatsmännischen trages um 1777 nach Frankreich kam, wurde er von dem rühmten Physiker Arago in der Pariser Akademie der senschaften mit dem lateinischen Verse begrüßt: Eru coelo fulmen sceptrumque tyrannis. (Er entriß dem Him den Blitz und dem Tyrannen das Zepter.) Wenn auch Erfindung Franklins in den Kreisen der Fachgelehrten al meine Anerkennung fand, so brach sie sich doch nur la sam Bahn. In Europa wurde die erste Blitzableiteran auf dem Edystone-Leuchtturm bei Plymouth erbaut. Berlin ist der erste Blitzableiter 1777 errichtet worden.

Man muß feststellen, daß seit Franklin kaum bedeute Fortschritte gemacht worden sind, wenn es auch nicht Verbesserungen gefehlt hat. In den ersten Anfängen st man die Auffangspitze aus Eisen her, deren Vergold Franklin empfahl. Auch zur Leitung benutzte man anfa Eisenstangen, später Messingdrahtseile. Den Anschluß Erdleitung suchte man vielfach an Wasserleitungsrohren bewerkstelligen. Wie bekannt, benutzt der Blitz vorzugsw hochragende Bauteile oder Räume als Einschlagstelle. D

*) Daß der mährische Priester, Diwisch den Blitzableiter kurz vor Franklin erfand, ist den Reichsdeutschen (auch „Brockhaus Handbuch") nicht bekannt. — Die Schriftltg.

kenntnis hat dazu geführt, daß die Gebäude an ihrer höchsen Stelle mit einem oft mehrere Meter hohen Auffangange versehen werden. Die neuere Blitzschutztechnik bennt jedoch diesen altüberlieferten Grundsatz aufzugeben. evor wir auf die eigentliche Blitzschutztechnik eingehen, llen wir einige Bemerkungen über das Entstehen der Getter vorausschicken. Die wissenschaftlichen Meinungen erfür sind nicht ganz geklärt. Man nimmt an, daß durch e Sonnenhitze warme Luftströmungen aufsteigen, wobei rch Reibung Elektrizität entsteht. Infolge einer schnellen eränderung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft wird die ldung von Wolken beschleunigt, auf denen sich elektrische dungen ansammeln. Man pflegt sommerliche Wärmegewitter ontgewitter und Wintergewitter zu unterscheiden. Die nnenbestrahlung führt zu starkem Erhitzen der Erdoberche. Da diese ohnehin Ausstrahlungen aufweist, entwikelt sich ein gemeinsam aufsteigender warmer Luftstrom. die Sonnenstrahlen die Luftschichten ohne eigentliche wärmung durchdringen, geben sie ihre Wärme beim Auffen auf eine Wolkenschicht an diese ab. Anderseits wird diesem Fall auch der Erdboden zur Wärmeaufnahmselle. Besonders den sogenannten Haufen- oder Kumulusken wird eine starke Neigung zu elektrischen Entladunn zugeschrieben. Die bei Blitzschlägen auftretenden Spannngen sind außerordentlich hoch und werden auf etwa 25 ll. V. angegeben. Die bei uns möglichen Höchstspannunn gehen selten über 500 000 V hinaus, woraus man ersieht, lche ungeheuren Kraftmengen ein Blitzschlag verschwen. Dagegen erscheinen die Stromstärken der Blitzschläge hältnismäßig gering, denn man hat sie auf 6 500—20 000 mp. berechnet. Der Blitz entwickelt die gleiche Geschwinkeit wie das Licht, nämlich rund 300 000 km/sek. Man nn als die Aufgabe des Blitzableiters bezeichnen, eine gerlose Vereinigung der entgegengesetzten Elektrizitäten ermöglichen.

Auch heute ist in der Blitzableitertechnik die Bauart langen Auffangsvorrichtungen vorherrschend. Zu lange ffangestangen empfehlen sich nicht, da sie dem Wind eine große Fläche bieten, wodurch oft Beschädigungen der cher hervorgerufen werden. Allgemein dürften Auffangngen von 1 m Höhe das richtige Maß halten. Nach einer teren Auffassung den Auffangstangen jeden Wert abzuechen, dürfte kaum zutreffend sein. Unzweifelhaft bietet es nach oben ragende Metall für den Blitz eine bessere ffangfläche als dies ohne Stange der Fall sein würde. gt jedoch das Dach einen Kamin, so kann die Auffangnge entfallen. Der Kamin erhält dann eine Metalleinfasg, die mit der Firstleitung verbunden wird. Vorteilhaft es, überragende Teile eines Daches, wie Türmchen oder chhauben mit Leitungsdrähten zu verbinden, um so mögst an mehreren Stellen zur Erde zu kommen. Da erfahgsgemäß der Blitz vorstehende Teile der Häuser mit Vore aufsucht, müssen sinngemäß die Blitzschutzdrähte auf se Teile zuerst gelegt werden. Man legt die Leitung vorhaft auf Stützen, die 10—15 cm über die First ragen. e derartig verlegte Leitung läßt sich schon mit dem blo Auge auf ihre Betriebsfähigkeit hin prüfen. Die Nachfung ist bei Leitungen, die auf dem Dache aufliegen, t erschwert, da leicht Oxydierungen eintreten, die nicht er ohne weiteres erkennbar sind. Diese Gefahr ist r bei Kupferdrähten sehr gemindert, um so größer jeh bei Eisendrähten. Liegt der Eisendraht jedoch nicht sondern schwebt frei, ist die Rostgefahr nicht so groß, die Drähte nach Regen und Schnee meist schnell trockwerden. Es ist zweckmäßig, auch die Ableitung auf tzen zu legen. Dort wo sie in die Erdleitung übergeht, gt man für den Schutz des Leitungsdrahtes ein 1,70 m 2 m langes verzinktes Eisenrohr an. Es ist zulässig, alle a vorhandenen Regenrinnen und Regenabfallrohre an die zableitung anzuschließen, was auch von sonst in der e befindlichen Metallteilen gilt. Man hat früher oft die Regenabfallrohre als alleinige Ableitung benutzt, was nicht zu empfehlen ist, da ihre Winkel und Bögen oft nicht dicht schließen. Da sie zusammengeschobene Verbindungsstellen besitzen, so springt der Blitz leicht über und sucht sich einen anderen Weg. Man hat sich zwar hier dadurch geholfen, daß man an diesen nicht verlöteten Stellen kleine Blechstreifen bogenförmig anlötet, aber eine Blitzableitung, wie sie der Draht bietet, wird stets den Vorzug verdienen.

Wohl der wichtigste Teil des Blitzableiters ist die Erdleitung, von deren sachgemäßer Anlage viel abhängt. Wo Wasserleitung vorhanden ist, empfiehlt sich der Anschluß an diese. Nach einem älteren Verfahren wickelte man den Erdleitungsdraht um das Wasserleitungsrohr und goß das Ganze mit heißem Blei aus, das durch eine Schelle festgehalten wurde. Diese Arbeit in einem feuchten Erdgraben war ziemlich schwierig, besonders wenn die Wasserleitungsrohre alt und verrostet sind. Da es meist nicht möglich ist, das Rohr ganz zu entleeren, pflegt das flüssige Blei beim Aufgießen sich zu schrecken, sodaß kein völlig dichter Anschluß an dem Rohr erzielt wird. Sand und Unreinlichkeiten sammeln sich zwischen der Gießstelle, sodaß ein Ueberspringen des Blitzes in der Erde eintritt. Trifft der Blitz auf einen solchen mangelhaften Anschluß, so bildet sich oft eine emailleartige Masse. Am einfachsten und besten ist der Anschluß in das Rohr durch eine kräftige Eisenschelle, die den Ableitungsdraht fest an das Wasserrohr anpreßt, was man durch vier Mutterschrauben leicht und sicher erreicht. Das Ganze erhält einen Teeranstrich oder einen guten Farbenanstrich und wird dann mit trockenem Sand beworfen. Es gibt auch einige gut brauchbare, patentierte Erdanschlüsse. Wasser- und Gasuhren müssen mit einem Stückchen Kupferdraht oder Kupferband überbrückt werden. Die Anlage der Erdleitung wird übrigens sehr verschieden gehandhabt. Als allgemeine Bauregel kann gelten, daß die Gesamtoberfläche bei gutem Untergrund wenigstens 1 m^2 betragen soll, während für schlechten Untergrund, wie Felsen, trockenes Land und Gerölle wenigstens 3 m^2 erforderlich sind. Es ist stets von Vorteil, wenn wenigstens zwei Ableitungen zur Erde führen. Bei Gebäuden mit mehr als 20 m Länge sind 2 Ableitungen unbedingt notwendig. Wo eine Wasserleitung fehlt, ist der Anschluß an einen Brunnen zweckmäßig, wenn das Grundwasser zu entfernt liegt. Bei Kirchtürmen von mehr als 40 Meter Höhe sind zwei Ableitungen unbedingt erforderlich, hiervon soll eine möglichst unmittelbar zur Erde geführt werden. Sämtliche höchsten und tiefsten Stellen müssen an der Turmleitung Anschluß erhalten, ebenso vorhandene eiserne Anker, die Turmuhr und die Regenabfallrohre. Eine Turmableitung muß mit der Firstleitung des Kirchenschiffes in Verbindung gebracht werden.

Wo der Wasserstand nicht allzu tief ist, kann die Erdleitung vorteilhaft in diesem gebettet werden. Die Erdleitung endet in diesem Fall entweder an einer Metallplatte oder an einem langen Streifen Kupferband. Die Erdung bietet um so sicheren Schutz, je länger der Streifen ist. Eine Länge von 10—15 m dürfte ausreichend sein. Liegt das Grundwasser jedoch in zu großer Tiefe, so verlegt man den Metallstreifen in etwa 0,50 m Tiefe und leitet meherere Zweigableitungen in der Erde ab. Die Länge eines solchen erdverlegten Kupferbandes soll 15—20 m betragen. Auf diese Erdleitung bringt man eine Lage zerkleinerten Koks, der reichlich mit Wasser begossen wird und erst dann schüttet man den Graben zu. Immer wieder muß betont werden, daß eiserne Blitzableiter aus rein wirtschaftlichen Gründen völlig zu verwerfen sind, da sie in den meisten Fällen in 10 Jahren durch Rost völlig zerstört sein dürften. In Deutschland wurden während des Weltkrieges infolge der eingetretenen Not alle kupfernen Leiter von den Gebäuden heruntergenommen und durch eiserne ersetzt. Dies bedeutete einen stark geminderten Blitzschutz. Die hohen Auffangestangen sind vielfach verlassen worden, dafür ist

man dazu übergegangen, eine große Zahl von kleinen eisernen oder kupfernen Spitzen über das ganze Gebäude zu verteilen, die an einer Metalleitung angeschlossen sind. Die technische Anordnung der Ableitung bleibt in diesem Falle dieselbe wie bei derjenigen der langen, zu kostspieligen Auffangestangen. In jüngster Zeit ist man dazu übergegangen, das sogenannte „Käfig- oder Netzsystem" für den Blitzschlag zu entwickeln. Es wird besonders von der Wissenschaft empfohlen. Das zu schützende Gebäude wird von einem Drahtnetz mit kleinen Auffangspitzen völlig eingeschlossen, sodaß es wie in einem Schutzschirm steht. Alle hervorspringenden Gebäudeteile wie auch alle Metallteile erhalten Anschluß an die Ableitung, die gut geerdet werden muß. Da sich elektrische Ladungen immer nur auf der Oberfläche metallischer Körper befinden, so wirkt ein solches Drahtnetz wie eine Metallkuppel, unter deren Schutz das Gebäude liegt. In der Stadt Wien befindet sich ein Blitzschlag-Museum, das eine beachtenswerte Sammlung von Blitzschutzvorrichtungen aufweist und zwar solche, die sich bewährt oder nicht bewährt haben. Prof. Jellinek, der Leiter des Museums, hat mit Hilfe des Mikroskops ein Verfahren entwickelt, mit dem er an Brandresten feststellen kann, ob der Brand durch Blitz oder eine andere Ursache entstanden ist. Das Verfahren hat für Feuerversicherungsgesellschaften Bedeutung.

Einen besondern Abschnitt des Blitzschutzes stellt die Sicherung von Hoch- und Niederspannungsleitungen, Ortsnetzen dar. Motorschäden durch elektrische Entladungen sind keine Seltenheit. Man ist in Städten und Ortschaften dazu übergegangen, einen gemeindeweisen Blitzschutz in Verbindung mit den Sicherungsvorrichtungen der Ortsn zu schaffen. Bei guter Blitzschutzvorrichtung wird a ein Verringern der in den Fernsprechleitungen hervorg fenen Induktionen durch Drehstrom erreicht, sodaß die F sprecher klarer und ohne Nebengeräusche arbeiten.

Vom Blitz getroffenen Menschen sieht man in der gel wenig die gewaltige Wirkung an. Der Blitz gleitet der Oberfläche des menschlichen Körpers hinab und Versengungen, auch Brandblasen oder eigenartig ge sterte Flecken auf der Haut hervor. Wo nicht sofort Tod eintritt, kann meist mit einer Erholung des Betroffe gerechnet werden. Die oft mit einem Blitzschlag veri denen Lähmungen verschwinden im Laufe der Zeit. erste Hilfeleistung empfiehlt sich, den Getroffenen an ei kühlen Ort zu bringen. Er wird von den Kleidern bef der Körper mit kaltem Wasser begossen und tüchtig ge ben. Die künstliche Atmung ist sofort einzuleiten.

Von größerer Bedeutung ist die alljährlich im Früh vorzunehmende Prüfung der Blitzableiter auf ihre Betri sicherheit. Das vielfach übliche galvanische Untersuchu verfahren ist nicht ausreichend. Es gibt auch sogena Blitzanzeiger, durch die man feststellen kann, ob der durch eine Leitung gegangen ist oder nicht. Bieten auch heutigen Blitzschutzanlagen im allgemeinen ausreichen Schutz, so wäre doch wünschenswert, daß man sich mit Blitzschutz auch künftig befasse, da die Arbeiten auf die Gebiet keineswegs als abgeschlossen betrachtet wer können.

Vor der Leipziger Herbstbaumesse

Von Ing. **Eduard Jakl**, Aussig

Die Erfindungen auf dem Felde der Bewegungstechnik haben der Menschheit in den letzten Jahren Verkehrsmittel beschert, mit denen man Stundengeschwindigkeiten von weit mehr als 100 km erzielen kann. Für die Fortbewegung am festen Boden erfreut sich der Kraftwagen und das Kraftrad einer überaus häufigen Verwendung. Und wir besitzen derzeit ganz außergewöhnlich gut und verläßlich laufende Kraftwagen, aber das wichtigste fehlt uns hierzulande fast gänzlich: eine gute Straße! Während Amerika, Frankreich, England, Holland, die Schweiz u. a. Staaten bereits heute im Besitze ausgezeichneter Kraftwagenstraßen sind und auch Deutschland in den letzten Jahren ganz Nennenswertes im Straßenbau geleistet hat, mangelt es bei uns fast durchwegs an Straßen, die nur halbwegs den Ansprüchen genügen, die der Verkehr an sie stellt!

Schon vor 1½ Jahren fand im Rahmen der Technischen Frühjahrsmesse 1926 eine große Straßenbautagung in Leipzig statt. Sie hat sich eines großen Besuches und reger Teilnahme der Verkehrstechniker aus aller Welt erfreut. Und so soll diese Tagung auf der diesjährigen Herbstmesse in noch größerem Umfange wiederholt werden. Sie wird den Teilnehmern der ersten Tagung die Möglichkeit geben, eine genaue Beurteilung der zahlreichen, damals besichtigten Straßenbauweisen in und um Leipzig hinsichtlich ihrer Bewährung im Betriebe zuzulassen. Gerade dieser Umstand wird dem Straßenbauer und den Behörden (Stadtbauämtern) besondere Anregungen bieten, daß das Schwergewicht der Tagung im Besichtigen von Straßendecken der verschiedensten Bauarten und im Vorführen von Straßenbaumaschinen liegt! Wissenschaftliche Vorträge finden am ersten Tage der Veranstaltung statt und werden das Verständnis für die an den folgenden Tagen zu besichtigenden Straßenbauarbeiten erhöhen. Die Tagung beginnt am 31. August früh und endet am 2. September abends. Teilnehmerkarten sind zum Preise von 25 M bis spätestens 25. August 1927 anzufordern unter Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto des Messeamtes Nr. 52413.

Das große Freigelände auf der Techn. Messe vor Völkerschlachtdenkmal wird diesmal Straßenmusterstrec aufweisen. Es werden den Teilnehmern der Straßenb tagung Straßen im Bau gezeigt. Es handelt sich hier das Herstellen neuzeitlicher Straßendecken in Beton, Asp und Teer, die einen umfassenden Ueberblick über den St der heutigen Straßenbautechnik ermöglichen werden. Straße des 18. Oktober, die Hauptstraße durch die Techni Messe in der Richtung zum Völkerschlachtdenkmal, wird e Oberflächenbehandlung mit „Kaltasphalt" unterzo an der sich etwa 15 verschiedene Unternehmen mit ihren zeugnissen beteiligen. Auch die Wirkung neuzeitli Staubbekämpfungsmittel kann während Herbstmesse geprüft und beurteilt werden.

Die diesjährige Leipziger Messe steht ganz im Zei der Bautechnik — des Wiederaufbaues! Denn soll menschliche Geist ein Heim finden, um fruchtbringende beit leisten zu können, muß vorerst sein Körper eine gesu lichte und genügend große Unterkunft gefunden haben. halb wird eine große Ausstellung: „Das Siedlerha veranstaltet sowie eine Wiederholung der „Deutschen Z gelbauausstellung". Die Ausstellung „Das Si lerhaus" tagt in Halle 8 der Techn. Messe. Hier die Frage des zweckmäßigsten Grundrisses zur Erörte gestellt, besonders für Siedlungsbauten, die vom Deuts Reich einen Bauzuschuß erhalten. Die Baustoffabteilung hält Baustoffe, die den Erfordernissen eines zweckmäß Bauens entsprechen. Die Leitung der Abteilung: „Einri tung des Siedlungshauses" liegt in den Händen Leipziger Hausfrauenvereines. Die deutsche Ziegelbauaus lung, von dem Erbauer des Hamburger Chilehauses, A Fritz Höger, ins Leben gerufen, wird sich in Halle 21 Techn. Messe befinden. Sie bietet einen Ueberblick übe Arten des Ziegels und seiner Verwendung in der Bauindus Der Klinkerbau wird beim Herstellen deutscher Backs bauten derzeit ganz besonders gern verwendet.

So wird die diesjährige Herbstmesse als „Weltbaumesse" der Treffpunkt der Baufachwelt sein. Die Technik geht daran, den gesamten Erdball zu umspannen, überall ringt sie mit ihren Erfindungen hin, die größten Wüsten werden mit Kraftwagen (Raupenschleppern) siegreich durchquert, das Weltmeer in knappen 50 Stunden überflogen und der deutsche Rundfunk hat in den letzten Tagen eine glänzende Verständigung im drahtlosen Gespräche mit Brasilien erreicht, eine Strecke von 12 000 km Luftlinie. Vor solchen Errungenschaften schrumpft die Größe unseres Erdballes tatsächlich zusammen und die Technik aller Kulturvölker wird den schönsten Sieg errungen haben, wenn es ihr gelingt, durch Schaffen von Verbindungen von Stadt zu Stadt durch die Straße der Zukunft, von Festland zu Festland durch den Luftverkehr, die Völker einander näher zu bringen und damit das Verständnis für einen dauerhaften Völkerfrieden festigen zu helfen! Die Leipziger Herbstmesse steht weithin sichtbar ganz im Zeichen eines friedlichen Wiederaufbaues! „Möge die Straße der Zukunft für die Völker der Erde zu einer Straße des Friedens werden!"

*

Auskünfte für die Messe erteilt und Aufträge übernimmt Ing. Ed. Jakl, Aussig 3.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, „Hermes", IV. St.

Das Oberste Verwaltungsgericht hat unter Zahl 22733/26 unter dem Vorsitze des ersten Präsidenten Dr. Hácha über die Beschwerde der Fa. El. Ueberlandwerk r. G. m. b. H. in Reichenberg gegen die Entscheidung des Min. f. ö. Arb. in Prag vom 20. I. 1925 Z. 18—410/7/5167, betreffend Satzungsänderung, nach der am 22. VI. 1927 durchgeführten öff. mündl. Verhandlung, und zwar nach Anhören des Vortrages des Berichters sowie des Vertreters der Beschwerde, Dr. Heinrich Staden, Rechtsanwalt in Reichenberg, zu Recht erkannt: Die angefochtene Entscheidung wird wegen mangelhaften Verfahrens aufgehoben.

Gründe:

Mit dem Erlasse vom 7. IX. 1920 Z. 43.085—XVIII hat das Min. f. ö. Arb. im Einvernehmen mit den beteiligten Ministerien das El. Ueberlandwerk in Reichenberg für ein gemeinnütziges Unternehmen im Sinne des § 4 Abs. 1 des Ges. vom 22. VII. 1919, Nr. 438, Slg. d. G. u. V. erklärt und hat ihm ein bestimmtes Gebiet zu dessen Versorgung mit el. Kraft zugewiesen. Der Gemeinnützigkeitserklärung hat es u. a. die Auflage beigefügt, womit die Genossenschaft verpflichtet wird, in dem ihr zugewiesenen Gebiete die el. Kraft nach einheitlichen Sätzen und den zu verlautbarenden Bedingungen an einen jeden Verbraucher für alle Zwecke zu liefern, es wäre denn, daß das Unternehmen dartut, daß durch die Lieferung die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens bedroht wäre; weiters wurde der Genossenschaft zur Pflicht gemacht, ihre Satzungen in der Weise zu ändern, daß das Grundkapital der Privatunternehmungen nicht mehr als 40% des gesamten Grundkapitales betrage. Hierbei hat sich das Ministerium vorbehalten, die der Genossenschaft verliehenen Rechte im Einvernehmen mit den beteiligten Ministerien und dem Landesverwaltungsausschusse durch die Erklärung des Ministeriums wieder zu entziehen, wenn erwiesen werden sollte, daß den gesetzten Bedingungen nicht entsprochen wird, und wenn die einjährige, zum Beseitigen eines Mangels gesetzte Frist fruchtlos verstreichen würde.

Mit Erlaß vom 20. I. 1925, Z. 18—410/7/5167 hat das Min. f. ö. Arb. der Beschwerdeführerin eröffnet, daß ihr Unternehmen festgestelltermaßen el. Strom satzungsmäßig nur an die Genossenschafter liefert, ungeachtet der ihr laut Punkt 1 des Erlasses vom 7. September 1920 Z. 43.085/XVIII auferlegten Pflichten, innerhalb des ihm zugewiesenen Gebietes nach einheitlichen Sätzen und nach Maßgabe der zu verlautbarenden Bedingungen Strom einem jeden Verbraucher für alle Zwecke zu liefern. Das Unternehmen habe demnach den aufgestellten Bedingungen nicht entsprochen, weshalb die Beschwerdeführerin aufgefordert wurde, schleunigst zu berichten, daß die Satzungen des Unternehmens und der tatsächliche Geschäftsbetrieb der aufgestellten Bedingung angepaßt wurden.

Gegen die Entscheidung hat die Genossenschaft eine Beschwerde an das Oberste Verwaltungsgericht überreicht, in der sie darzutun sucht, daß sie die ihr auferlegte Bedingung in Wahrheit erfüllt hat, da das E.W. den Strom an die Stadt Reichenberg sowie an andere 6 Gemeinden liefert, die Stadt Reichenberg aber ihrerseits wieder vertragsmäßig 35 andere Gemeinden beliefert. Der Strom werde an die Genossenschaften nach einheitlichen Sätzen geliefert, während die Genossenschafter ihrerseits ihn an einen jeden Verbraucher nach einheitlichen Sätzen liefern, so daß in Wirklichkeit ein jeder Verbraucher des Versorgungsgebietes, wenn auch nicht unmittelbar, so doch mittelbar den nötigen Strom für alle seine Zwecke erlangen kann.

Das O. V.-G. hat über die Beschwerde Folgendes erwogen:

Mit der angefochtenen Entscheidung wurde der beschwerdeführenden Genossenschaft aufgetragen, ihre Satzungen mit der im Punkte 1 des Erlasses vom 7. September 1920 Z. 43.085/XVIII—1920 enthaltenen Bedingung, womit dem Unternehmen die Eigenschaft eines gemeinnützigen Unternehmens im Sinne des Gesetzes verliehen wurde, in Einklang zu bringen. Die Unstimmigkeit der Satzungen mit der gedachten Bedingung erblickte die belangte Behörde darin, daß die Genossenschaft satzungsgemäß den Strom lediglich an die Genossenschafter liefert, während sie laut der besagten Bedingung verpflichtet ist, ihn an einem Jeden nach einheitlichem Satz zu liefern. Die belangte Behörde ist hierbei von der Annahme ausgegangen, daß es unstatthaft ist, wenn die Belieferung der Genossenschaft nicht angehörender Verbraucher durch die der Genossenschaft angehörenden Gemeinden vermittelt wird.

Doch mit der mehrerwähnten Bedingung wird inhaltlich ihrem Wortlaut der Genossenschaft wohl die Verpflichtung auferlegt, den el. Strom an jedermann zu liefern, also niemand von der Benützung des E.W. auszuschließen. Die Bedingung besagt jedoch nicht, daß einem Jeden die Möglichkeit gegeben werden muß, Mitglied der Genossenschaft zu werden.

Die Art und Weise, in der der besagten Bedingung vorschwebende Zweck, nämlich die allgemeine Zugänglichmachung des Stromes erreicht werden soll, ist in dem, das E.W. für ein gemeinnütziges Unternehmen erklärenden Akte nicht des näheren vorgezeichnet, besonders kann aus dem Wortlaute der bzl. Bedingung nicht abgeleitet werden, daß die Genossenschaft die ihr auferlegte Verpflichtung im Wege einer Satzungsänderung zu erfüllen hätte. Der gedachte Zweck kann ohne Zweifel auch in der Weise erreicht werden, wenn die Genossenschafter, zumal, da es meistens Gemeinden sind, ihrerseits dafür sorgen und die Sicherheit gewährleisten, daß einem jeden Verbraucher Strom zuteil werden kann. Der mehrerwähnten Bedingung wird mithin auch

dann entsprochen, wenn der Strom der Gemeinden jedermann zuteil wird und wenn die Gewähr durch Vermittlung gegeben ist, daß die Gemeinden ihrerseits niemanden die Belieferung mit Strom vorenthalten. Der Bedingung wäre allerdings nicht entsprochen, wenn die bisherige Art und Weise der Verteilung des Stromes den Abnehmern keine Gewähr bietet, die benötigte Kraft zu erhalten. Daß diese Gewähr gegenwärtig nicht gegeben wäre, hat aber die belangte Behörde nicht festgestellt. Durch die bloße Feststellung, daß die Genossenschaft satzungsgemäß den Strom unmittelbar nur an i Genossenschafter (besonders an Gemeinden) liefert, wird ni dargetan, daß die im Punkte 1 gesetzte Bedingung nicht e gehalten wird.

Die der angefochtenen Entscheidung zugrundeliege Tatbestandsannahme vermag daher den an die Genoss schaft ergangenen Auftrag nicht zu rechtfertigen, da mußte die angefochtene Entscheidung nach § 6 des V Gesetzes aufgehoben werden. (22. Juni 1927.)

Verschiedenes

Beachtenswerte Vereinsgründungen. Am 11. Juli wurde in Wien eine „Vereinigung technischer Schriftsteller" gegründet, angeregt von dem unermüdlichen Forscher und Bahnbrecher auf geistig-technischem Gebiete, unserem verdienstvollen Mitarbeiter und Freunde, Ing. Emil Jung-Wien. Die Zahl derjenigen, die auf technischem Gebiete schriftstellerisch tätig sind — nicht gerechnet jene, die nur ab und zu eine fachliche Arbeit veröffentlichen — ist nicht mehr gering und ihr Zusammenschluß kann nicht nur sie selbst wirtschaftlich, sondern das technische Schrifttum geistig fördern. — In Berlin rief der fruchtbar-schöpferische, unseren Lesern gleichfalls gut bekannte technische Geschichtsforscher Dr. Ing. eh. Feldhaus einen Verein „Geschichte der Technik" ins Leben. Im Hefte 14, Jg. 1927, dieser Zeitschrift veröffentlichten wir einen Aufsatz von Pollin, „Das Forschungsheim für Geschichte der Technik", aus dem sowohl die Tätigkeit Feldhaus, als auch das Betätigungsgebiet des neuen Vereines ersehen werden kann. — Beide Vereinsgründungen bekunden, daß die Technik immer mehr und mehr unser geistiges Leben durchdringt und befruchtet, die Technik will dienen, aber nicht mehr Dienstmagd der anderen sein. Daher seien beide Vereine begrüßt und ihnen eine gedeihliche Entwicklung gewünscht.

Preisausschreiben. Die Stiftung Luigi Devoto schreibt einen Preis von 10 000 Lire für eine nach dem 1. Januar 1927 veröffentlichte Arbeit aus, die einen wertvollen Beitrag zu irgendeinem Punkt der Gewerbekrankheitskunde bringt. Die Arbeit kann deutsch, französisch, englisch oder italienisch verfaßt sein. Letzter Ablieferungstag 31. Dezember 1927, 15 Uhr. Eingaben sind an das „R. Instituto lombardo di scienze e lettere", Mailand, zu richten.

Zum Zivilingenieur-Gesetzentwurf. Der Entwurf des Arbeitsministeriums beschäftigt nach wie vor die Gemüter lebhaft. Auch der PVR widmet dieser so wichtigen Frage lebhafte Aufmerksamkeit und wird in seinen Arbeiten von seinem bewährten Mitarbeiter und Ehrenmitglied Ing. Jung, Wien, überaus unterstützt und gefördert. Zu den vielen Aeußerungen der Industrie in den Tagesblättert nahm in einem Aufsatz des „Teplitz-Schönauer Anzeigers" vom 9. und des „Prager Tgbl." vom 21. d. M. Ing. Karpe Stellung. Nicht mit Unrecht begleitet das „Pr. Tgbl." den langen Aufsatz mit der Bemerkung ein, daß ein Abbau des Zunftzwanges eher zu begrüßen wäre als seine Ausgestaltung. Nun ist es aber — und das geben wohl die meisten Techniker, ohne Unterschied der schulmäßigen Vorbildung zu — für das Ansehen der Technik nicht allzu förderlich, daß alles, auch das Kaminfegen, vor Zugriff der Unbefugten geschützt ist, während die hochwertigste technisch-geistige Arbeit, von der oft das Wohl und Wehe vieler Menschen abhängt, geradezu vogelfrei ist. Schön wäre es, wenn uns andere mit dem Abbau ihrer Rechte vorangehen wollten, z. B. Aerzte, Priester, Notare usw. — Also: Vernünftiger Schutz, aber unter Wahrung wohlerworbener Rechte, bei sorgfältigster Bedachtnahme auf die Erfordernisse der Gegenwart und der Zuku und die ungehinderte Entfaltung technischer Talente, das es, was der Technik und unserer Wirtschaft nottut. L.

Vom statistischen Staatsamt. Nach den vorläufigen V merkungen des Staatsamtes wurden im Juni Auswandererpä ausgestellt in Böhmen für 274 Personen, in Mähren 140, Schlesien 70, in der Slowakei 500, in Karpathorußland 129, der ganzen Republik zusammen für 1113 Personen. Von d sen gaben 351 (662) Personen als Reiseziel europäische St ten an, u. a. Deutschland 165, Sowjetrepubliken 19, Oest reich 49, S.H.S. 20, Ungarn 14, Rumänien 12, Polen 15. Ueb seeische Staaten gaben als Reiseziel im ganzen 762 an, u zwar Kanada 368, die Ver. St. v. Amerika 147, Argentin 195, Brasilien 18.

Die Sammlung des Deutschen Wasserwirtschaftsverb des in Reichenberg anläßlich der Hochwasserschäden im E gebirge ergab mit einer Spende aus eigenen Mitteln v 1000 K zusammen den Betrag von 15 940 K. Dieser Bet wurde dem von den pol. Bezirksverwaltungen Aussig, K bitz, Teplitz und Tetschen errichteten Hilfsausschuß üb mittelt.

Eine neue Donaubrücke. Dieser Tage sollen die V arbeiten für den Bau der Brücke bei Pantschowa beginn Diese Brücke wird Belgrad mit Pantschowa verbinden u dadurch Belgrad zum Knotenpunkt des Eisenbahnnetzes d nordöstlichen Teiles von Südslawien machen. Dieser T die „Wojwodina", ist die Kornkammer Mitteleuropas. D Eisenbahnen der Wojwodina waren bisher von den Bahn im übrigen Südslawien so gut wie abgeschnitten. Die wi schaftliche Bedeutung dieser Brücke für das ganze La ist daher sehr groß. Die Brückenbauteile werden von Deuts land geliefert und ihr Zusammenbau von deutschen Sachv ständigen geleitet werden, und zwar auf Rechnung der de schen Kriegsschuld. Nach den vorliegenden Voranschläg wird die Brücke etwa 25 Millionen Goldmark kosten, wov 18½ auf Kriegsschuld abgeschrieben und der restliche B trag von Südslawien bar bezahlt werden wird. Die Hau lieferer sind die Siemens-Bau-Union, Gute Hoffnungshü und Friedrich Krupp. Außerdem beteiligen sich noch 17 and deutsche Unternehmungen.

Die Brücke wird — wie wir einem Berichte von Mrzlj Dvorski (Belgrad) entnehmen — bei dem Belgrader Schlac haus beginnen. Ihre Gesamtlänge wird rd. 1280 m betrag Sie wird demnach die zweitgrößte Brücke Europas nach über die Donau bei Czernavoda in Rumänien sein. Die Brü wird auf acht Pfeilern liegen mit Bogenlängen von 160 Länge. Ihre Breite soll 11 m betragen und die Eisenk struktion dürfte etwa 20 000 t wiegen. Die Pfeiler wer aus Beton und Granit ausgeführt werden. Die Brücke w für den Eisenbahn-, Wagen- und Fußgängerverkehr e gerichtet werden, und zwar so, daß ihre Mitte durch Eisengitter abgeteilt wird und eine Seite für den Eisenbah verkehr, die andere für den Wagen- und Straßenbahnv kehr vorbehalten bleibt. An beiden Seiten der Brücke w den Gänge für Fußgänger angebracht. Um den Bau Brücke durchführen zu können, müssen etwa 13 Millionen des Ueberschwemmungsgebietes an beiden Ufern der Do

ockengelegt werden. Zu diesem Zwecke müssen Kanäle id Dämme in der Gesamtlänge von etwa 200 km geschaf- n werden. Die Gesamtkosten der Trockenlegung dieses Ge- etes, das dann für die Landwirtschaft nutzbar gemacht erden kann, sollen 300 Millionen Dinar (etwa 180 Millionen ch. K) betragen und zur Hälfte von verschiedenen landwirt- haftlichen Wassergenossenschaften, die Eigentümer des ebietes sind, und zur Hälfte vom Staate gedeckt werden. urch die Trockenlegung wird der Wasserstand der Donau n 30 cm steigen. Die Baustoffe für die ersten Arbeiten wie die notwendigen Maschinen sind bereits an Ort und elle aufgestellt worden. Die deutschen Unternehmer haben Ingenieure nach Belgrad gesandt, die die Arbeiten leiten erden. In der ersten Zeit werden etwa 600 bis 700, später s 2600 Arbeiter beschäftigt werden. Laut Vertrag ist die rücke im Juni 1931 dem Verkehr zu übergeben.

Bauten und Lieferungen

= ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschrei- ng. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium Dienststelle Preßburg,** B 2 Eisen- tonbrücken für Nebenbahn Prievidza-Bojnické, F 1. Sep- mber.

A **wie zuvor,** B 14 Neubauten f. Finanzwache in versch. ten, Bausumme rd. 10 000 000 K, E 3%, F 29. August.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B El. Einrichtung des drei- ck. Wohngebäudes für Eisenbahnangestellte in Wrscho- tz, C und D Prag III, Kampa 506, E 5%, F 30. September.

A **Polit. Landesverw. Brünn,** B Zollamt und Wirtschafts- bäude in Slawonitz, C und D Brünn, Lažanskyplatz 6, III. „ E 5%, F 27. September.

A **Zentraldirektion der Tabakregie,** B Unter- und Ober- u Schleppbahn in die Tabakfabrik Tachau, 500 m lang, C ag II, Stefang. 20, E 5%, F 5. September.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 2stöck. Wohnhaus, 240 m² in Hruschau, C u. D Brünn, Zierotinpl. 7, E 3%, F 19. September.

A **wie zuvor,** B 6 Vollwandträger, Fahrbahn, Liefern und Aufstellen, km 214 Linie B. Trübau-Brünn, Gesamtgewicht 72 t und Abtragen von 33 t alter Brücken, D auch Prag-Süd, Olmütz und Preßburg, 20 K, F 30. August.

A **St. B. Dion Preßburg,** B Wasserturm und Brunnen in Plešivec, F 30. August.

A **Bergdion Brüx,** B Verkauf von Kippern u. a. Fahrzeugen vom Hedwigsschacht Seestadtl, F 15. September.

A **Bergdion Přibram,** B Umformerstation 22.000 V/3000 V/50, Schacht Bohutin II, Bau elektr. Leitg. für 3000 V, Sp. 1200 m, Lieferung von Kompressoren für 20 m³ mit Motor, C u. D wie A, E 5%, F 15. September.

A **Staatl. Forstdion Prag,** B 12 Kammer-Ringofen in Koleč, C und D Bubentsch, Bendlg. 2, F 30. August.

A **Bez.-Verw.-Komm. Libochowitz und Raudnitz,** B Egerbrücke Doxan, E 5%, F 10. September.

A **Bez.-Verw.-Komm. Wschetin,** B Bezirksstraße Gmde. Groß Karlowitz, 3.583 m lg., 7.5 m br., E 5%, F 15. September.

A **wie zuvor Manetin,** B Straßenbau Manetin Křečov, 2080 m lg., 7.50 m br., Voranschlag 403 689 K, E 22 000 K, F 6. September.

A **Gemeinde Lovoschitz bei Prerau,** B Kanalisation, C und D Landesbauamt Brünn, Neues Landhaus, III. St., T. 31, E 4%, F 31. September.

Wettbewerbe

Das **Finanzministerium** schreibt Skizzen für das neue Münzamt aus, 20 000, 15 000 und 10 000 K, Behelf (100 K) und Abgabe der Pläne Prag I, Husgasse 20, II. Hof, Kanzlei II im 1. Stock. (Unter den 11 Preisrichtern und drei Ersatzmännern befindet sich kein Deutscher!)

Stadt **Böhm. Trübau:** Lagplan, Frist 6. Oktober 1927.

Buchbesprechungen

lathematisch-Physikalische Bibliothek." Herausgegeben von W. Lietzmann und A. Witting. Bände 68, 69 und 72. 1927. Leipzig und Berlin. Verlag und Druck von B. G. Teubner. Geheftet je Band M. 1.20.

ınd 68. Das Delische Problem (Die Verdoppelung des Würfels). Von Dr. Aloys Hermann. 58 Seiten. 32 Abbildungen.

ınd 69. Sphärische Trigonometrie, Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung. Von L. Balser, Oberstudienrat an der Liebig-Oberrealschule in Darmstadt. 51 Seiten. 22 Abbildungen.

ınd 72. Gewöhnliche Differentialgleichungen. Von Dr. Kuno Fladt, Studienrat an der Friedrich-Eugens-Realschule (Oberrealschule) in Stuttgart. 67 Seiten. 8 Abbildungen.

Band 68. Das „Delische Problem", die Konstruktion s Ausdruckes $x = a\sqrt[3]{2}$ eine der sogen. „vier unlösbaren ıfgaben der ebenen Geometrie", findet hier unter Anleh- ng an die einschlägigen Lehren der algebraischen Analy- (Rationalitätsbereiche, geometrische Bedeutung von Zah- ıbeziehungen usw.), sowohl nach der konstruktiven wie ch der rein algebraischen Seite (Konstruktion der Wurzeln ıer kubischen Gleichung und was damit zusammenhängt) ıe mehr als gründliche Behandlung. Da das Geschichtliche enso zu Wort kommt wie das rein Mathematische und auch e 4 konstruktiven Lösungen von Plato, Menächmus, Niko- ·des und Eratosthenes eingehend erörtert erscheinen, darf r Stoff wohl als durchaus ausgeschöpft betrachtet werden. n eigener Abschnitt wurde dem regelmäßigen Siebeneck d der Kreisquadratur, also weiteren zweien von den „4 un- sbaren Aufgaben" gewidmet. Bei der eingehenden Be- ndlung, die das delische Problem im vorliegenden 68. Bänd- en und die Quadraturaufgabe im 12. Bändchen nunmehr fahren haben, muß es eigentlich in Erstaunen versetzen, ß die Aufgabe von der Winkeldreiteilung (Trisektion) bisher noch in der Sammlung fehlt, obgleich auch diese Aufgabe ungemein viel Wissenswertes und für den Anfänger Lehrhaftes bietet. Vielleicht genügt die vorliegende, übrigens schon einmal gegebene Anregung, um auch diese deutlich fühlbare Lücke demnächst zu füllen.

Band 69. Dem von Balser gefaßten Gedanken, die Kugelgeometrie als Einführung in die darstellende Geometrie und zur Schärfung des räumlichen Vorstellungsvermögens zu benützen, wohnt eine gewisse Ursprünglichkeit inne und ein augenscheinlich erfolgreicher Versuch, diesen Gedanken in die Tat umzusetzen, liegt hier vor: die einzelnen Aufgaben werden zuerst im Raume an der Kugel entwickelt, hieran schließt sich die konstruktive Lösung und erst zuletzt folgt die rechnerische Behandlung. Dabei wird noch Gelegenheit genommen, über die Fernabbildung (Affinität) Einiges zu bringen und dem Leser neben dem rein Theoretischen auch die praktische Anwendung der Lehren in Astronomie und Nautik vorzuführen und sie an einer Reihe von Beispielen und Aufgaben zu erläutern.

Band 72. Hier liegt der Versuch vor, das ungemein umfangreiche Gebiet an geeigneten Beispielen aus der Geometrie, Physik, Funk- und Elektrotechnik, dem Leser derart mundgerecht zu machen, daß er auch einen Ueberblick über die Theorie der Differentialgleichungen erhält und mit den einschlägigen theoretischen Gedankengängen vertraut gemacht wird. Nach einer die Begriffe festlegenden und das Wesen der Quadratur als Lösungsmittel kurz streifenden Einführung, werden dann stufenweise fortschreitend, die gewöhnlichen Differentialgleichungen erster Ordnung ersten und höheren Grades sowie jene zweiter Ordnung durchgenommen und anschließend auch das System von zwei gewöhnlichen Differentialgleichungen, der integrierende Faktor sowie die 3 Kepler'schen Gesetze als Beispiel der praktischen Anwendung behandelt und mit einem kurzen geschichtlichen Abriß die Ausführungen beendet. Das Streben, dem Leser überall verständlich zu bleiben und ihn nicht mit Theorie zu überfüttern, sondern das Theoretische eher aus den An-

wendungsfällen herauszuarbeiten, macht das Bändchen als Einführung in den Gegenstand recht brauchbar und dürfte es im Leserkreise der Lietzmann-Bibliothek bald heimisch werden lassen. Ing. Julius Bauer.

Enkaustik und Fresko auf antiker Grundlage. Von Dr. Hans Schmid. Eine Ergänzungsschrift zu „Bergers Beiträgen zur Entwicklungsgeschichte der Maltechnik. München 1926. Georg D. W. Callwey. 19 Abb. 102 S. Preis 10 M.

Der Verfasser, der uns aus der Wechselrede des Freiburger Denkmaltages 1925 bekannt ist, beschäftigt sich im vorliegenden Buche mit der alten Fresko- und enkaustischen Technik und gibt eine Reihe wertvoller Anregungen für ihre Wiederbelebung. Man muß anerkennen, daß Dr. Schmid für beide Techniken grundlegende Forschungen mit Erfolg angestellt hat und sich mit scharfsinnigen wissenschaftlichen Schlußfassungen erfolgreich mit den gestellten Fragen auseinandersetzt. Anknüpfend an die Arbeiten Bergers und diese ergänzend und richtigstellend, gibt er uns eine eindeutige Erklärung für die alte Freskotechnik und für die Gründe ihrer Güte, die in der Auswahl des Kalkes und im Anwenden bestimmter Kunstgriffe bestand, um den eigenartigen unerklärlichen Glanz der pompejanischen Fresken zu erzeugen.

Im 2. Abschnitte beschäftigt sich der Verfasser in ebenso gründlicher Weise mit Erforschen und Wiederverwenden der alten Technik der enkaustischen Malerei. Auch hier kommt er nach gründlicher kunstwissenschaftlicher Erforschung der alten Techniken und besonders der Anwendung des Pinsels neben dem Cauterium und dem Cestrum zu durchaus klaren Ergebnissen. Durch persönliche Untersuchung hat Dr. Schmid die alte, verlorengegangene Technik wieder entdeckt und sie für neuzeitliche Zwecke durch Anwenden neuzeitlicher Hilfsmittel wieder verwendbar gemacht, in dem es ihm gelang, Wachsfarbe nicht nur auf einfache Weise warm aufzutragen, sondern auch den Malgrund bei unserem Klima vorzuwärmen. Damit hat er auch dem Denkmalpfleger ein Mittel in die Hand gegeben, den Stein nicht nur dauerhaft und ohne Schädigung vorzurichten, sondern ihn auch dauerhaft zu bemalen.

Die Ausstattung des Buches ist gut; es darf aber nicht verschwiegen werden, daß manche Wiederholungen hätten vermieden werden können und daß die Beigabe eines Sachverzeichnisses den wenig gegliederten Inhalt des Buches würde leichter benützen lassen. K. Kühn.

Der Schiffsmaschinenbau. Zweiter Band. Umfassend: Theorie und Konstruktion der Dampfturbinen sowie einen ausgewählte Kapitel enthaltenden Anhang. Von G. Bauer, Dr. phil., Dr.-Ing. e. h., Direktor der Vulcan-Werke, Hamburg und Stettin, Aktiengesellschaft. Honorarprofessor der Techn. Hochschule Berlin-Charlottenburg. Druck u. Verlag von R. Oldenbourg. 455 Seiten Hauptwerk und 175 Seiten Anhang. Preis geh. 54 M, geb. 58 M.

Dem im Jahre 1925 erschienenen ersten Bande, der sich mit den theoretischen Grundbegriffen des Schiffsmaschinenbaues sowie der Berechnung und Konstruktion der Kolbenmaschinen und Schiffsschrauben befaßt hat, ist nunmehr der zweite gefolgt, der die Turbinen und ihre Uebersetzungsgetriebe bearbeitet, während der in Vorbereitung befindliche dritte, die Oelmaschinen, Kessel und das Zugehör behandeln soll. Wie der den Schiffsturbinen gewidmete Raum von 388 Seiten des Buchformates von 20×28 cm zeigt, handelt es sich hier um eine ganz ausführliche und gründliche Wiedergabe dessen, was über den Gegenstand überhaupt zu sagen ist. Es wird demzufolge das Theoretische (Abschnitt I. „Theorie und Berechnung der Dampfturbinen") vom Konstruktiven (Abschnitt II. „Die Konstruktion der Turbinen") streng gesondert und hier, bis ins kleinste gehend, das Allgemeine, Wirkungsgrad der Beschaufelungen, Verluste, Wärmegefälle sowie an 11 Beispielen Rechnungsgang und Zahlenmäßiges, im theoretischen Teile durchgenommen. Der konstruktive Teil behandelt ebenso ausführlich nach einer vorangestellten Beschreibung von 16 verschiedenen Turbinentypen, Beschaufelung, Rotoraufbau, Düsen, Zwischenböden, Leitapparate, Gehäuse und ihre Bestandteile sowie die Dampfverteilungsarmaturen und Rohrleitungen. Die folgenden 3 Abschnitte bearbeiten dann die Uebersetzungsgetriebe, Betriebserfahrungen (Betriebsregeln, Schaufelbrüche und deren Verhütung) sowie die Anordnung der Turbinenanlagen im Schiffe. Den Abschluß des Hauptwerkes bildet ein Abschnitt (VI. Teil) über Landturbinen, in der richtigen Erkenntnis der zwischen diesen und den Schiffsturbinen bestehenden innigen Beziehungen und der vielfältigen gegenseitig ausgetauschten Erfahrungen. In den 175 Seiten füllenden Anhang wurden 18 Abschnitte aufgenommen, die mit dem Gegenstande zwar eng verknüpft und besonderer Behandlung würdig sind, sich aber, ohne den Zusammenhang zu stören, im Haupttexte nur schwer hätten unterbringen lassen, wie z. B. Wärme- und IS-Diagramme, Nehls'sches Verfahren, Auswuchten, Schrumpfspannungen, Festigkeit der T.-Scheiben, Dampfströmung, Schmierungstheorie, Verza nungen, Torsionsschwingungen, Frahmscher Schlingerta und Schlickscher Schiffskreisel, Schaufelungspläne mit Hil der konformen Abbildungen, Konstruktives und ein ang schlossener Berechnungsgang für eine Abgasturbine. D Buch, das alle Eigenschaften eines Standwerkes aufwei schöpft sonach den Gegenstand nach jeder Richtung vo kommen aus und darf auch zufolge des Umstandes, daß Vulcanwerke wie die deutsche Marineleitung und zahlreic Fachleute des In- und Auslandes ihre Erfahrungen bereitw ligst zur Verfügung gestellt haben, als eines der neuzeitlic sten und ausführlichsten Werke über den Turbinenbau g ten, das auch dem Erbauer von Landturbinen E schöpfendes und mancherlei Neues bieten wird. Sdk.

Feldmessen und Nivellieren. Von G. Volquardts, Obe studiendirektor a. D. Band 13. Verlag B. G. Teubn Leipzig und Berlin 1927. 1 M.

Das 31 Seiten umfassende Heft gibt für die Ausführu einfacher Längen- und Höhenmessungen gut verwendba Anleitung. Die einschlägigen Meßbehelfe werden an Ha guter Abbildungen gezeigt, die Prüfung und der Gebrau der Meßgeräte in diesem Handbuch erläuternd beschrieb In allgemein verständlicher Form gehalten ist es in erst Linie für den Unterricht an Baugewerkschulen bestimmt. Ing. Th.

Bauaufsicht und Bauführung. Handbuch von Tolkmitt f den prakt. Baudienst, 3. Band, 5. neubearb. Auflage, r 105 Abb., Berlin 1927, Verl. Wilhelm Ernst & Sohn, g 7,8 M, geb. 8,7 M.

Das vorliegende Werk enthält die Abschnitte Wasse bau auf 105, Straßen- und Wegebau auf 45, Be- und Entwä serung der Städte auf 74, Eisenbahnbau auf 40 und Brücke bau auf 56 Seiten, die Bearbeiter sind der Reihe nach R Baumeister E. Brandt-Berlin; die Stadtbauräte G. Kli ner, Hagen i. W. und M. Heske-Olynhausen, Prof. Dr. I Wilh. Müller, Techn. Hochschule Dresden und Reg.-Bau J. Kuhnke-Berlin. Der erste Abschnitt behandelt neb den Besonderheiten des Wasserbaues auch die allgemei Bauleitung und Aufsicht, ist daher am ausführlichsten, anderen Abschnitte behandeln die Sonderfragen ihres Geb tes. Sämtlichen Abhandlungen ist eigen, daß sie sich bem ben, möglichst viel, wenn auch in knapper Form zu biet wobei die Knappheit durch reiche Schrifttumangaben, die in die letzte Zeit reichen, zum Großteil wettgemacht ist. erschöpfendes Werk über Bauaufsicht und Bauausführu das auch, wie das hier behandelte, die Erhaltung mitberü sichtigen wollte, müßte ja Brockhaus und Meyer schlag Wer ein Sondergebiet näher behandelt wissen will, wird den Verfassern danken, daß sie ihm so zahlreiche Quell erschließen. Zu rühmen ist auch, daß schon die neues Bauweisen berücksichtigt werden. Am meisten Nutzen w das Werk Lernenden und Anfängern bringen, doch auch länger im Berufe Stehende wird gerne und immer mit Gewi darnach greifen können. d. r

Schaltanlagen in elektrischen Betrieben. Von Dr. F. Nie hammer, Professor a. d. Deutschen Technischen Hoc schule Prag. II. Schaltanlagen für hohe Spannung und große Leistungen. Schaltkästen. Schutzvorri tungen. Mit 53 Figuren. 2. Auflage. Band 797 der „Sam lung" Göschen. Berlin und Leipzig. Walter de Gruy & Co. Lwd. M 1.50.

Der vorliegende zweite Teil der „Schaltanlagen" beha delt das rein Bauliche, getrennt nach Schaltwagen, Scha pulte und Schaltsäulen, drehbare und fahrbare Tafeln, Scha kästen und -schränke, Kabelkästen und Schutzvorrichtung rücksichtlich der Einzelausführungen und im Anschlu hieran, die Hochspannungs-Schaltanlagen mit Fernbetätigu Unterstationen, Hauptumspannwerke und Schaltanlagen Freien, hinsichtlich der Gesamtanordnung und des Zusa menbaues. Bei den eigentlichen Schaltanlagen werd selbstverständlich nur Musteranlagen wie z. B. Elekt. W Düsseldorf, Usine de Fayet, Newyorker Untergrundba Leitzachwerke, Nordbahnschächte Oderfurt, Murgkraftw in Baden, Umspannwerk Gießen, Big Creck-Anlage, Silb straß und Beznau gebracht und bei den Unterstation Hauptumspannwerken und Maststationen die unterschie chen Anordnungsarten der führenden Firmen an der Ha ausgiebigen Bildwerkes behandelt. Entsprechend ausfü liche Berücksichtigung finden auch Freiluftwerke, fahrb Stationen, Ueberspanungs- und Brandschutz sowie übrigen Schutzvorrichtungen. Was über den Gegenstand knappem Raume geboten werden kann, findet sich sona hier übersichtlich und durchsichtig angeordnet, zusamm getragen und kann dem Betriebsmanne, der sich auch dem Schaltungswesen zu befassen hat, nur willkommen s Agc.

Der heutigen Auflage liegt ein Flugblatt der „Col Kaltasphalt Ges. m. b. H., **Krischwitz** bei Tetschen, bei.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig: Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift : Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im nat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. osche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** schrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** schrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. natsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen ein- nfen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, lweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz lek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenz-u:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, ischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. : jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten nstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** schrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, haus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Ge- rbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zu- mmenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim thof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Itmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, f 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. önberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" esimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nix- dorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Karlsbad: Rudolf Weiß, Techn., Neudek 469 bei Karls- l, Asseburgstraße (2538/10). **Mähr. Schönberg:** Karl Furt- r, Betriebsleiter, Steine 16, Nordmähr. (2539/87); Artur Sand, chniker d. Motorenfabrik Gerh. Adam, Friedrichsdorf b. utsch-Liebau (2540/88); Hans Spieß, Konstr., Mähr. Schön- g, Petersbergg. 3 (2541/89); Ernst Weber, Konstr., Mähr. önberg, Weberg. 6 (2542/90). **Mähr. Ostrau:** Bruno Kraus, nstr., Mähr. Ostrau, Josef-Kraus-Gasse 4 (2543/42). **Trau-au:** Ernst Trawnitschek, El.-Techn., Königinhof a. E., janova (2544/158).

Anschriften-Aenderungen.

Ing. W. Friedr. Tittel, Salmdorf, Post Nixdorf, früher ß-Schönau; Rudolf Schuster, Stud., Pilsen, Dvořakg. 6/I, her Bergmanng.; Hans Roßmann, Betriebsleiter, Brünn, cherg. 19, früher Hermannseifen; Eduard Pache, Architekt, eiwaldau, Schles., Raymannstr. 11, früher Adelsdorf; Ernst dl, Techn., Drahenz 2, Post Lubenz, früher Aussig; Franz sler, Techniker, Neustadt a. d. Tafelfichte, Meffersdorferstr. 649, früher Bodenbach; Erwin Proksch, Eulau-Merzdorf 110, früher Tetschen; Walter Tippelt, El.-Techn., Lauterwasser bei Hohenelbe, früher Groß-Aupa.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Der Kreis Teplitz hat bekanntlich Obering. Meyen, Charlottenburg, für eine längere Vortragsreihe im November gewonnen. Im Film und Lichtbild wird er diesmal den Steinkohlenbergbau im Ruhrgebiete und eine Tiefsee-Kabelverlegung Holland-England zeigen und dazu erklärend sprechen. Bisher nehmen folgende Kreise an den Vorträgen teil: 4. November Karlsbad, 5. Aussig, 6. Teplitz, 7. Böhm. Leipa, 8. Rumburg, 9. Nixdorf, 10. Warnsdorf; 11. bis 15. frei, und zwar ist hiefür folgende Zeiteinteilung gedacht: am 11. Tannwald, 12. Polaun, 13. Reichenberg, 14. Gablonz, 15. Mähr. Schönberg. Von diesen Kreisen wird eheste Zusage an den Kreis Teplitz erwartet, um auch die restlichen Vorträge festlegen zu können. Es wird gebeten, sofort zu antworten und nicht weiter hinauszuschieben. Die meisten Kreise haben sich für zwei Vorträge an einem Tage entschieden; nachmittags für Schulen und die reifere Jugend, abends für die Oeffentlichkeit.

Die neue Anschrift der Verbandsleitung (V.-K.) lautet

Aussig, Teichgasse 13
Ruf 1079

Es wird gebeten, von nun an nur noch diese Anschrift zu verwenden.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschrifte ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich**

Werkmeister.

„PVR 574". 39 Jahre alt, deutsch, tschech. und kroatische Sprachkenntn., Absolv. der Reichenb. Werkmeisterschule, mit 20 jähr. Werkstatt- u. Montagepraxis in Dampfmaschinen u. Kessel, sowie Chem. Textil u. Ziegeleimaschinenbau bewandert, gewesener Werkmeister in Glashüttenfabrik mit den modernsten Arbeitsmethoden vertraut, im Lohn- und Krankenkassenwesen bestens versiert, energische Kraft, an selbständ. Arbeiten gewöhnt, sucht entspr. Posten als Werkmeister oder Betriebsleiter. Beste Zeugnisse und Referenzen.

Elektrotechniker.

„PVR 568". 22½ Jahre alt, Absolv. der Brünner St. Gew. Schule m. Matura, gute tsch. Sprachkenntn., 1 jähr. Volontärpraxis im Zeichenbüro sucht Posten möglichst sofort bei bescheid. Ansprüchen.

„PVR 571". Abs. eines Technikums. 6 Jahre Praxis in E. W. Betrieb u. Verwaltung, Prüffeld, Montage von Hoch- und Niederspannungs-Schaltanlagen, Ortsnetzbau, Transf. Stat., Installation von Licht- und Kraftanlagen in Projekt und Kalkulation, sucht entsprech. Dauerposten.

„PVR 576". mit höh. Ausbildung in Elektrotechn. (Reifezeugnis), 6 Jahre Praxis in E. W. Betrieb und Verwaltung, Prüffeld Montage von Hoch- und Niederspannungs-Kraft-Schaltanlagen, Ortsnetzbau und Berechnung, Transform. Stat. Installation von Licht-, Kraft- und Schwachstromanlagen, mit Projekt-, Kalkulation-, Montageleitung, Akquisition bestens vertraut, sucht Stellung.

Techniker.

„PVR 573". 29 Jahre alt, verheiratet, höh. St. Gew. Schule, 8 jähr. Praxis in Werkstatt und Büro, Kaufmann, Konstrukt. von Verbrennungsmotor. u. landw. Maschinen, bewandert in Elektro-Installation, jeder Arbeit anpassungsfähig, selbst. Kraft, teilw. tschech., sucht Stellung.

Eisenbau, Hochbau.

„PVR 569". Dipl. Ing. (Bauingenieur) Anfang 40, tschsl. Staatsang, ledig, gesund, sehr arbeitsfreudig, mit vieljähr. Spezialpraxis bei in- und ausländ. Werken im Eisenhoch- und Eisenbrückenbau, Statiker und erfahrener Praktiker, in Stellg. befindlich, sucht sich bald oder später geeignet zu verändern.

Betriebsingenieur und Elektrotechniker.

„PVR 575". akadem. gebildet, mit Vorzugszeugnissen und 7 Jahre Praxis in Dampf- und Wasserkraftwerken, Wärmetechnik, Werkstätten, Projektierung und Bau elektr. Hoch- und Niederspannungsanlagen, Akquisition, Betriebsleiterpraxis, reiche kaufmänn. Kenntnisse, perfekt deutsch-tschech, sehr anpassungsfähig, weitblickend und umsichtig, gewandt im Umgange mit Behörden und Personal, sucht geeignete Stelle zum 1. Oktober d. J.

Maschinentechniker.

„PVR 572". 19 Jahre alt, Absolvent der höh. Staatsgewer Schule, Pilsen, 1927, Auszeichn. 5 Monate Ferialprax. größ. Unternehmen, deutsch-tschechisch. (W. u. Schr.) S nograph, flotter und sicherer Zeichner, zielbewußte Kr mit Kalkul. und Buchhaltg. vertraut, sucht Stellung in gr Untern. auch Patentamt, Eintritt sofort, geht auch ins A land (auch Rußland).

„PVR 577". Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule Aus und des Abiturientenjahrg. f. Spinnerei a. d. Staatsfa schule f. Textilindustrie in Reichenberg, sucht Anfangss lung in Maschinenfabrik oder Textilbetrieb.

„PVR 578". 22 Jahre alt, Absolv. d. höh. Staatsgewerbesch militärfrei, sucht Stellung in Betrieb, Büro oder als Cha feur.

„PVR 579". 20 Jahre, Vorzugsabsolvent d. höh. Staatsgew beschule in Pilsen, mit 1 Jahr Praxis, sicherer Zeichner Rechner, flotter Maschinenschreiber, mit kaufm. Bildu (spez. Fabriksbuchhaltung), guter Organisator, mit Ins lation von Licht- und Kraftanlagen vertraut, sucht Stellu in Büro oder Betrieb.

„PVR 581". 20 Jahre alt, militärfrei, Absolvent d. höh. Sta gewerbeschule in Pilsen, tschechisch in Wort und Schr zwei Jahre Praxis, sicherer Zeichner und Rechner, flo Stenograph mit allg. kaufm. Bildung, sucht Anfangsstellu in Büro oder Betrieb, als auch Praktikant in größe Betriebe.

Elektroingenieur.

„PVR 570". und Maschinenbautechniker, 29 Jahre alt abgeschlossener Hochschulbildung (Elektro), Absolvent höheren Staatsgewerbeschule für Maschinenbau, mit 2 jä Lehr- und anschließender mehrwöchentlicher Monte praxis in einem Elektrizitätswerk, vertraut mit allen b vorkommenden Arbeiten, einer ca. 3monatigen Volont praxis in der Wickelei und im Prüfraum einer Motor fabrik, weiters eine ca. 8wöchentliche Volontärpraxis einem modernen Ueberlandwerk, mit guten Referenz sucht entsprechenden Wirkungskreis.

Leitende Stelle in Maschinenfabrik

„PVR 582" oder techn. Betriebe sucht tücht. Ing., langjä Direktor erster Firmen, mit erstklass. Betriebspraxis, tü Organisator und Akquisiteur, übernimmt auch die tec Oberleitung großer Textilfirmen oder anderer Indust unternehmen.

Betriebsingenieur.

„PVR 580". langjähr. selbst. Betriebsleiter einer Maschin fabrik und Kesselschmiede, Schweißfachmann, durch verläßlich und tatkräftig, mit allen einschlägigen Arbe methoden, Kalkulation, Akkordbestimmung und Konstr tionsarbeiten vollkommen vertraut, beider Landesspra mächtig, sucht für sofort oder später entsprech. Stellu

PVR-Mitglieder! Es ist Euere Pflicht, Euer Verbandsblatt in jeder Hinsicht zu förder

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatz

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haupt schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 8. September 1927. 18. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Zum sechzigsten Jahrestage zur Eröffnung der Brennerbahn am 24. August 1927. Von Geheimrat Prof. Dr. eh. Franz Kreuter, München. — 150 Jahre Dampftechnik. Von Bergdirektor W. Landgraeber, München. — Prof. Dr. Emil Waelsch †. — Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Zum sechzigsten Jahrestage der Eröffnung der Brennerbahn

am 24. August 1927

Erinnerungen eines Ueberlebenden

Von Geheimrat Professor Dr. eh. **Franz Kreuter,** München

(Fortsetzung und Schluß.)

Der Steinbrückenbau war rückständig. Die in Frankreich längst eingeführte und glänzend bewährte Art, auch die größten Brückengewölbe in Bruchstein auszuführen, ist mir zuerst 1874[16]) bekannt geworden und ward daraufhin zunächst in Oesterreich und dann auch in Deutschland aufgenommen. In der alten Meinung, man dürfe Gewölbe von Straßen- und Eisenbahnbrücken nur in Werksteinen (Quadern) ausführen, hatte man die von Thommen entworfene schöne schiefe Brücke von zwei Oeffnungen über den Eisack bei Atzwang nicht mehr rechtzeitig vollenden können. Der mächtigste Mittelpfeiler war fertig. Man mußte also auf die Gewölbe verzichten und zu geraden eisernen Fachwerkträgern greifen; mancher Ingenieur hat vielleicht dieses sonderbare Bauwerk sich schwer erklären können.

Die Mitarbeit an einer durch unseren vorzüglichen Brückenbaumeister Ing. Friedrich Ploucquet entworfenen hölzernen Straßenbrücke bei „Am Steg" über den Eisack, 120 Fuß weit, Bauart Howe, führte mich richtig in die Holzbaukunst ein. Nach kurzem Bestand ist das schöne Bauwerk, als ein starkes Hochwasser das eine Widerlager unterspülte und zum Einsturz brachte, in den tosenden Fluß gestürzt, aber ganz liegen geblieben und hat, als Buhne wirkend, noch das zweite Widerlager bedroht. Zahlreiche schöne uralte Straßenbrücken, aus Lärchenholz, Meisterwerke der Zimmererkunst, sind, oft recht unnötiger Weise, durch häßliche eiserne Bogenseh-enträger ersetzt worden, die prächtige Landschaften ebenso verschandelnd, wie jene sie geschmückt hatten. Das Unerhörteste aber wurde geleistet, als man bei Waidbruck, am Fuß der Trostburg, ein plumpes Scheusal von Eisenbetonbrücke in eine der lieblichsten Landschaften hinpflanzte, als Denkmal heutigen „Schönheitssinnes." Die Schweizer geben da ein vornehmeres Beispiel.

Zu den Eisenbahnschwellen wurde nur Lärchenholz verwendet, was beängstigende Kahlschläge, namentlich im Puschtertal zur Folge hatte. Ueberhaupt: Die Forstwirtschaft in Tirol? Der Brennerbau gab den Anstoß zur Entwicklung der Kufsteiner Zement-Industrie, namentlich durch Kink und Buch. — Oberhalb Klausen sollte ein Felsvorsprung mittels einer stärkeren Ladung gesprengt werden, ich glaube ½ q Pulver. Die Behörde bekam Wind und Angst und befahl, daß „durch Eingießen von Wasser das Pulver vernichtet werde." Es steckt also vielleicht noch heute wohlbehalten drinnen, wie die Pulverfässer aus dem Türkenkriege, die sich 1862 angeblich in den Wiener Basteien fanden. Gefunden wurden bei den Erdarbeiten einige Kupfermünzen mit der Umschrift Constantius.

Ueberall lagen Granitfindlinge herum. Nicht nur in den Wiesen des Talbodens, auch hoch darüber, wie auf den Flächen von Tschötsch und Feldthurns, wo noch schöne Schliffe zu sehen sind, hat der Gletscher sie liegen gelassen. Wo zur Hand, waren sie uns als Baustoff willkommen und die Bauern froh, sie los zu werden.

Den Schuttkegel, den, neben dem alten Schloß Anger oberhalb Klausen ein heute harmloses Quellenbächlein einst aufgetürmt, hatten wir mit einem bis etwa 10 m tiefen Einschnitt zu durchgraben und stießen dabei in drei verschiedenen Tiefen auf Flächen, wo vordem Kohlen gebrannt worden waren. Dann aber kamen wir auf einen riesigen Granitblock, abgerundet wie alle, aber grobkörnig zum Unterschiede von den durchweg feinkörnigen anderen, und etwa 50 m³ messend! Er hätte verdient, als Naturdenkmal liegen zu bleiben, zumal er ganz kunstgerecht „geritzt" war, genau wie wir es heute noch machen, zum Spalten großer Blöcke. Man hatte ihn einst nicht zu zertrümmern vermocht und offenbar auch noch kein Sprengpulver besessen. Leider lag er uns mitten im Wege und mußte dran glauben. Ich ließ ihn zerschießen und habe die beiden Wärterhäuser am Bahnhofe Klausen daraus hergestellt, deren schönes unregelmäßiges Bruchstein-Mauerwerk durch sein Korn auffallend absticht von dem feinkörnigen Schichtenmauerwerk aus „Wiesenfindlingen" des Aufnahmegebäudes.

Die Bevölkerung habe ich lieb gewonnen und sie mich. Bei aller Einfalt des „gemeinen" Volkes fand ich viel Menschenverstand, Beobachtungsgabe, Treue, Güte und Ehrlichkeit und einen merkwürdigen Takt, der aber, wie bei jedem Menschen, an einen gewissen Stolz und Zurückhaltung gebunden ist und Anbiedern, weil taktlos, nicht verträgt. Von vielen erlebten Beispielen will ich anführen: Neben der Klausener Kirchentüre hing ein mit einem Drahtgitter verschlossenes Kästchen, darin eine bunte Menge von allerlei gefundenen Gegenständen, die man einfach dem Meßner überbrachte, damit er sie dem sich meldenden Eigentümer ausfolge. Mir ist kein Mißbrauch bekannt geworden und in fast

[16]) Kreuter, Ausführung steinerner Brücken in Frankreich. Ztsch. des Oest. Ing. und Arch. Ver. 1877.

sieben Jahren ist aus meiner stets offenen Wohnung nichts abhanden gekommen. Statt Vertrag und Schuldschein galt unter den Bergbauern der Handschlag und wurde heilig gehalten. Gleichwohl kamen zwischen Gemeinden Streitigkeiten von unglaublicher Hartnäckigkeit vor. Die Gemeinden Barbian und Ritten stritten 120 (sage einhundertzwanzig) Jahre vor Gericht wegen der Erhaltung des Zaunes auf der Grenze ihrer Almen. Geschlechter von Rechtsanwälten hatten es sich dabei wohl sein lassen, bis der zu meiner Zeit noch tätige Bozener Dr. Walther (Ehre seinem Andenken!) die beiderseitigen Gemeindevorstehungen mit so göttlicher Grobheit zusammenstauchte, daß sie einen Vergleich und Frieden schlossen.

Auf den Strecken war man bei den Nacharbeiten angelangt. Die Abrechnung war auf den Baulosen sofort nach Beendigung jedes einzelnen Bauwerkes vorbereitet worden; die Arbeiter verloren sich mehr und mehr; die Ingenieure behielten noch einige Zeit die Bahnerhaltung in der Hand und wurden, bald nachdem die Betriebsbeamten eingetroffen waren, in den Sitzen der Abteilungen zusammengezogen, um rasch die Abrechnung zu Ende zu führen. Ich bezog in Bozen ein schönes Zimmer beim Forstmeister Neeb im Rückgebäude des „Mondschein" mit wundervollem Blick auf Schlern und Rosengarten. Im Uebrigen wiederholte sich unsere frühere Lebensweise. Abwechslung brachten die Vorbereitungen zum Wiener Schützenfeste, an dem ich leider nicht teilnehmen konnte und eine bemerkenswerte Beethoven-Feier (ich glaube, als zum vierzigsten Male der Todestag des großen Meisters sich jährte), die alles bisher Dagewesene überbieten sollte und tatsächlich überboten hat, veranstaltet vom Bozener Musikverein unter dem strebsamen Kapellmeister Nagiller. Aufgeführt wurde „Die Schlacht bei Vittoria", und zwar im Freien, auf dem Johannes-(jetzt Walther-)Platz. An der Nordseite war eine Empore errichtet für das durch Militärmusiker verstärkte Streichorchester. Das Kampfgetöse, das im Konzertsaale durch Trommeln und Pauken vorgetäuscht zu werden pflegt, sollte mit gütiger Unterstützung des Generals möglichst naturgetreu dargeboten werden. Gegenüber, auf dem Felskopf des Virgl, wo an Festtagen die Böller krachten, sollten sie diesmal eine weltliche Feier verherrlichen und, von wegen echten Gewehrfeuers, war eine Abteilung des I. R. Erzherzog Rainer aufmarschiert, die um das Gerüst herum Aufstellung nahm. Als die Einleitung auf dem weiten Platz in homöopathischer Verdünnung entsäuselt war, zückte der Kapellmeister aus seiner hinteren Rocktasche ein weißes Sacktuch und winkte gegen den Virgl hinauf, wo alsbald der Zielersepp und seine Gehilfen lebhaft hin und hersprangen und dann der erste „Kanonenschuß" den Beginn der Schlacht verkündete. Die Geiger nahmen sofort den Kampf auf. Dazwischen aber erschallte das Kommando. Es klapperten die Gewehrgriffe und nun setzte ein mörderisches Feuer ein. Die Krieger gerieten in förmliche Wut, die Geiger zappelten sich ab mit Todesverachtung, konnten aber den Lärm des regellosen Schießens, in das auch der Virgl gemächlicher einstimmte, nicht übertönen und die bewaffnete Macht behauptete siegreich das Feld. Meine Eindrücke waren: zuerst Verwunderung, dann Aerger, zuletzt Heiterkeit und manch Anderem wird es ebenso ergangen sein.

In jener Zeit unternahm ich mit noch vier befreundeten Ingenieuren der Bauunternehmung Giacomozzi (Butterweck, Canestrini, Dellabona, Marussic), geführt von einem „Goaser", eine mehr anstrengende als lohnende Kletterei auf die Reiterjochspitze, die bekanntlich erst viele Jahre später „zum ersten Male" erstiegen wurde. Aber auch wir waren nicht die Ersten und wurden ausgelacht, weil wir nichts Lohnenderes gefunden hatten. Der Rückweg führte über den damals noch unentweihten Karer See in dessen kristallklarem, tiefen Wasser wir ein eisiges und daher sehr kurzes Bad nahmen.

In einer bald siebenjährigen Lehrzeit ohne Gleichen waren wir Jüngsten über die Lehrlings- und Gesellenzeit mit Ehren glücklich hinausgekommen. Wir standen nun vor der Stufe der Meisterschaft und strebten mit Macht nach neuem selbständigerem Schaffen an schwierigen großen Aufgaben. Das sollte uns bald beschieden werden.

Thommen wurde königlicher Eisenbahnbaudirektor in Ungarn. Ihn begleitete der begabte Julius Lott, der spätere Baudirektor der Arlbergbahn. Nast ergriff den Beruf eines Bauunternehmers; damals das Gescheiteste für einen tüchtigen Ingenieur. Dann folgte Hellwag als Baudirektor der neu gegründeten Oesterr. Nordwestbahn. Die Südbahngesellschaft nahm die Pustertalbahn (Franzensfeste-Villach) und die besonders schwierige Linie St. Peter-Fiume in Angriff. Dort wurde Bunz, hier Ackerl Bauleiter. Jedem folgte eine Anzahl Ingenieure vom „Brenner".

Meister Pressel hatte seinem großen Lebenswerke den ottomanischen Eisenbahnen und daran anschließend, der Emporbringung des Reiches zu Blüte und Wohlstand durch großzügige, auf Menschenalter sich erstreckende Ingenieurtätigkeit, sich völlig zu widmen begonnen und zog hoffnungsvoll in den Osten, ohne aber, für uns unbegreiflich, Ingenieure aus der Brennerschule heranzuziehen. Seine Gefolgschaft lieferte ein Baurat Lang in Mainz, der Vertrauensmann des Konzessionärs und Geldkraftmenschen Baron Hirsch in Paris. Was ich von diesen Herren später kennen lernte, bewies, daß Pressel die große Gabe Etzels, Erfolg sichernde Mitarbeiter zu gewinnen und festzuhalten, nicht besaß.

Bald war sonach die ganze, zahlreiche Körperschaft zerstoben, die meisten, worunter auch ich (im Begriffe mit dem vornehmen Hellwag nach Böhmen zu ziehen), Ende 1866 unter dem zünftigen Abschiedsgruße „Auf Wiedersehen", denn unser Wanderleben mußte dies ja irgend wie und wo zustande bringen.

Also geschah es zum ersten Male 1877, zum zehnten Jahrestage der Betriebseröffnung der Brennerbahn.

Auf die in alle Welt ergangene Einladung der Südbahngesellschaft waren von 114 beim Bau tätig gewesenen Ingenieuren und Beamten etliche 70 aus weit und breit herbeigeeilt und hatten am 23. August sich zur Begrüßung in Innsbruck eingefunden. Auf dem Hinwege hatte man an jeder Station Ausschau gehalten und freudig alte liebe Gefährten begrüßt, wo sie auftauchten und sich uns anschlossen. Am frühen Morgen des 24. August bestiegen wir einen Sonderzug mit blumenbekränzter Lokomotive und fuhren in unbeschreiblich froher, gehobener Stimmung langsam, auf jeder Station, aber auch an sehenswerten Baustellen anhaltend, bei herrlichem Wetter dem lieben Bozen zu. Die Aufnahmegebäude, die Tunneleingänge, sogar Wärterhäuser, wo einer unserer getreuen Meßgehilfen ein bescheidenes Heim gefunden, prangten im Blumenschmuck. Den ganzen Weg entlang donnerten Böller ihren treutirolischen Festgruß; manches Stadtl empfing uns mit Musik in der alten Volkstracht und auf allen Bahnhöfen drängten sich vertraute Gestalten, die Ausschau hielten nach ihrem „Inschinier". Auf dem Brenner hatte die Südbahn ein Frühstück bereit gestellt, wo ich den im fernen Osten weilenden Altmeister Pressel einen Trinkspruch widmete. In Bozen beschloß die Feier ein Festessen bei „Kräutner" dem mit uns allen befreundeten Blumauer Bierbrauereibesitzer, worauf mit herzlichem „Auf Wiedersehen in zehn Jahren"! alles wieder auseinanderflatterte und Mancher, auf dem Heimwege, der alten Stätte frohen Jugendschaffens und Jugendhoffens noch einen kurzen Besuch widmete.

Nach weiteren zehn Jahren, am 23. August 1887, sind wir wieder zusammengekommen. Alles war veranstaltet wie bei unserer ersten Brennerfeier. Aber nur mehr etliche Vierzig waren erschienen und auf den Bahnhöfen fehlte manche Freundesgestalt. Dagegen hatten einige von uns ihre Gattinnen und herangewachsenen Kinder mitgebracht, was die Feststimmung sichtlich hob.

Die im Jahre 1892 eingeschaltete Feier der fünfundzwanzigjährigen Wiederkehr des Eröffnungstages verlief im wesentlichen wie die früheren beiden Feiern, nur bildete

ren Glanzpunkt die Enthüllung des Etzeldenkmals*) auf em Bahnhofe Brenner. Allein nur noch 27 von der alten Garde itten der Einladung folgen können, brachten aber Gattin- en, Söhne und Töchter mit, so daß doch eine stattliche Ver- mmlung am Begrüßungsabende und zur Fahrt nach Bozen schienen war. Thommen fehlte wegen Erkrankung, Pres- l war wie früher durch seine türkischen Aufgaben abgehal- n. Diese Feier hat noch Köstlin in seiner Allgem. Bauzei- ng 1893 beschrieben. Auch die Rede, mit der ich unter all- emeinem Beifall des Altmeisters Pressel gedachte, ist dort n wesentlichen wiedergegeben.

Mancher Nummer-Eins-Mann war vor der Zeit aus un- rem Kreise verschieden und wir konnten nicht mehr hlichtweg mit Jahrzehnten rechnen; deshalb wurde mein orschlag, in fünf Jahren die Dreißigjahrfeier folgen zu las- n, angenommen.

„Es wär' zu schön gewesen; es hat nicht sollen sein!" urz ehe die Einladungen ergehen sollten, stürzte vor dem ochklausener-Tunnel ein Felsblock der Lokomotive des chnellzuges in den Weg. Führer und Heizer starben eines äßlichen Todes und die Feier unterblieb. Das war der erste nfall auf der Brennerbahn, der Menschenleben gekostet hat. e Berufenen mochten auch schon arg zusammengeschmol- n und nach vierzig Jahren schon fast erloschen sein. Es rde 1907 nichts unternommen. Zum 50. Jahrestage, 1917 tten Kollege T o c h (Baden bei Wien) und ich Umschau und nfrage gehalten und noch drei Ueberlebende zweifellos fest- stellt. In Friedenszeiten würden wir wahrscheinlich uns einigt haben, selbdritt, mit unseren Familien auf eigene ust unserer Brennerbahn an ihrem Jubeltage einen Besuch widmen. Der schreckliche Krieg hat es uns verdorben. s Bauingenieuren ist es nicht oft vergönnt, vor den Augen r Mit- und Nachwelt prunkende Denkmäler unserer Kunst d Wissenschaft hinzustellen. Viele hervorragende Lei- ngen zeichnen sich dadurch aus, daß man nicht von ihnen richt, daß die Zustände, die sie zum Wohle der Menschen schaffen, bald als selbstverständlich empfunden werden d die Uebelstände, die dadurch beseitigt worden, in Ver- ssenheit geraten und wir, die Schöpfer und Helfer, mit nen. Großtaten dieser Art, für Geschlechter tüchtiger In- nieure, hatte ja Wilhelm Pressel im weiten Ottomanischen iche angeregt und eingeleitet.

Auch die Erbauer der Brennerbahn werden kaum mehr nannt. Ich meine aber, bei dem heutigen Anlaß sollten nicht r sie, unsere ehemaligen Meister, sondern alle erwähnt rden, die ihnen getreulich an die Hand gegangen sind. der hat ja zu dem Gelingen des großen Werkes sein Be- s beigetragen, also eigentlich alle gleichermaßen.

Nach dem heutigen Stande meiner Kenntnis sind erwie- senermaßen tot 70; ungewissen Daseins 37 und als lebend festgestellt heute nur mehr unser zwei. Auch diesmal wäre für uns zwei überlebenden alten Freunde der Gedanke eines gemeinsamen Abschiedsbesuches bei unserer Brennerbahn an- läßlich ihres „Diamantenen" Jubeltages nahe gelegen. Der Krieg ist zu Ende; aber der Nachkrieg wird, dank seiner ver- bürgten Gefahrlosigkeit, von unseren „ehemaligen" Feinden tapfer fortgeführt. Uns wäre es an unserem späten Lebens- abende unerträglich, urdeutsches, geraubtes Gebiet zu berei- sen und wahrzunehmen, wie ein uns lieb gewordenes deut- sches Kernvolk, um seine Wehrhaftigkeit geprellt, von Fremdlingen geknechtet und mit Grausamkeit der Angst, von aller Grausamkeit die heimtückischeste und boshafteste, feig mißhandelt wird. Und dies schmähliche Bild starrt uns verratenen und betrogenen Deutschen nicht bloß aus Südtirol entgegen.

Die nun folgende Namen sind einfach nach den Anfangs- buchstaben aneinander gereiht, ohne eine Rangordnung zu beachten; denn diese haben die Jahre aufgehoben und hat der Tod ausgeglichen.

A. E r w i e s e n e r m a ß e n V e r s t o r b e n e:

a) Von der Südbahn 52:

Ackerl, Adamczik, Agular, Anderle, v. Aufschnaiter, Bechtle, Bubek, Bunz, Demes, Doppler, Ender, v. Etzel, Fa- ber, Flattich, Gall, Ganzwohl, Gatnar, Hellwag, Hohenegger, Huß, König, Kral, Lamprecht, Lattke, Lokancic, Lott, Müller, Münster, v. Nagy, Nast, v. Nippel, Parma, Pleninger, Plou- cquet, Pogatscher, Poschacher, v. Prangen, Pressel, Prettenhofer, Rauch, Riederer, Roos, Schnitzel, Schostall, Stanek, Stiaßny, Thommen, Toch, Urban, Vielkind, Weinberger, Wertheimstein.

b. V o n d e n B a u u n t e r n e h m u n g e n 18:

Berger, Bongiorno, Bucher, Caneppele, del Antonio, della Giacoma, Dunz, Giacomelli, Jochem, Link, Lob, Wolfg. Mayer, Melnitzky, Moldenhauer, Riehl, Scholter, v. Wallpach, v. Zambotti.

B. U n g e w i s s e n D a s e i n s:

a) V o n d e r S ü d b a h n 16:

Christ, Czeja, Hörner, Kuhn, v. Lukacs, Mörth, Neuber, Paulus, Petko, Ratzka, Seelos, Spitzer, Tischler, Wilhelm, Winkelblech, Wuch.

b) V o n d e n B a u u n t e r n e h m u n g e n 21:

Butterweck, Braun, Canestrini, Cathry, Dellabona, Fun- tan, Giacomozzi, Gioseffi, Gutscher, Hohenauer, Hölzel, Juch, Kellner, Marussic, Munzinger, Picco, Pollak, Pongratz, Pra- schniker, Sandona, Sandri.

C. A l s l e b e n d b e s t ä t i g t 2: beide von der Südbahn:

Ing. Heinrich von H i l l i n g e r, Hofrat i. R. Wien, und der V e r f a s s e r, der von allen der jüngste war.

*) Das von den Italienern entfernt worden sein soll. Die hriftleitung.

150 Jahre Dampftechnik

Von Bergdirektor **W. Landgraeber**, München.

Kessel atmosphärischer Dampfkraftanlagen sind aus chtöpfen, kupfernen Gefäßen mit ebenem oder gewölb- n Boden, für Drucke bis zu 2,2 at hervorgegangen. Ihre ckel wurden mit Steinplatten und später mit Bleiplatten er auch aus Gußeisen belastet. Vor 150 Jahren kam eine lage mit einem 5 Meter hohen gußeisernen Kessel erst- lig in Betrieb. Das war der Beginn der Entwicklung un- er hochentwickelten Dampftechnik. B r i n d l e y hatte z vorher einen steinernen Kessel angefertigt. In Amerika rden zu Beginn des 19. Jhd. hin und wieder hölzerne ssel mit gußeisernen Feuerzügen im Wasserraum gebaut. Wattschen Dampf-Niederdruckmaschinen nannte man er Form wegen Kofferkessel. Sie mußten — nach Prof. dler — anfangs mangels gewalzter Bleche, aus kleinen geschmiedeten Platten zusammengesetzt werden. Die Niet- verbindungen waren meist mangelhaft und trotz Kitt, Blei, Hanf, in Leinöl getränktem Papier u. dgl. kaum dicht zu halten. Nach Einführen höherer Dampfdrücke mußten die Kofferkessel zylindrischen weichen. Gegen Ende des 19. Jhd. wurden diese mit Rauchrohr und Unterfeuerung gebaut und zuerst in Cornwall mit der Aenderung eingeführt, daß die Feuerung in das im Kessel eingebaute Rohr, Flammrohr, verlegt wurde. Dampfdrucke von 7 at und darüber bereiteten damals noch erhebliche Schwierigkeiten. Ein Dichthalten war nicht möglich, weil die Kesselnähte nicht rein metallisch her- gestellt werden konnten. Jene Flammrohrkessel werden noch heute für Drucke bis zu 14 at in ortsfestem Betrieb ver- wendet. Nebenher entstanden unter dem Einfluß des stei-

genden Bedarfes an Heizfläche und Erhöhung des Betriebsdruckes andere Bauweisen. Die Heizfläche der mit Unterfeuerung versehenen Walzenkessel wurde durch mit Stutzen angeschlossene zylindrische Trommeln, Sieder, vergrößert. Durch Neben- und Uebereinanderreihen von durch Stutzen verbundener Walzenkessel wurden diese zu einer Kesseleinheit zusammengefaßt.

Die Walzenkessel wurden mit engeren Röhren versehen, die, in die beiden Kesselböden eingezogen, die Wärmeabgabe an das Wasser erleichtern. Aus diesen Siederohrkesseln, in Verbindung mit Walzen- sowie Flammrohrkesseln, sind neue Bauweisen entstanden, wie der Dupuiskessel mit senkrechtem Siederohr- und wagrechtem Flammrohr- oder Walzenkessel, ferner die Anordnung von übereinander liegenden Siederohr- und Walzen- oder Flammrohrkesseln, der Einbau von Flammrohren und Siederohren in einem zylindrischen Kesselmantel (Fairbairnkessel) und andere.

Dr. E. Alban hatte 1843 in Plau einen Kessel in Betrieb gesetzt, der, um gegen Zerknall möglichst gesichert zu sein, aus kupfernen, gelöteten Siederohren bestand, die an einem Ende verschlossen, mit dem anderen in einer flachen Kammer auswechselbar befestigt waren. Die Kammer war durch zwei Stutzen mit zwei oberhalb der Rohre angeordneten Sammelröhren verbunden. Bei späteren Ausführungen hat Alban zwei Kammern verwendet. Dank einer sorgfältigen, von ihm geleiteten Ausführung waren diese Kessel bei den verwendeten Dampfdrücken von 8 at dicht und betriebsfähig. Die Bauart des Albankessels kann im allgemeinen als grundlegend für eine große Anzahl von Wasserrohrkesseln angesehen werden, die in der zweiten Hälfte des 19. Jhd. aufgestellt worden sind. Ihre verschiedenen Bauformen unterscheiden sich, je nachdem, ob die Wasserrohre ein- oder beiderseitig durch Sammelgefäße vereinigt sind, und ob diese alle Rohre aufnehmen (Kammerkessel), oder nur diejenigen einer lotrechten Reihe (Sektionalkessel), oder nur je zwei benachbarte Rohre vereinigen. Um nur einige dieser Bauarten zu nennen, sei auf die Wasserrohrkessel von Babcock-Wilcox, Belleville, Büttner, Dürr, Simonis-Lanz, Steinmüller und Walther & Co. verwiesen. Die Wasserrohrkessel verdanken ihre Verbreitung hauptsächlich der Verwendung in Eltwerken. So führte zu Beginn dieses Jhd. der Bedarf der Großkraftwerke an Dampfkesseln großer Einheit und Leistungsfähigkeit zur baulichen Ausgestaltung und Verwendung der als Schiffskessel schon bekannten Steilrohrkessel, die alle größeren Kesselfabriken in verschiedenen Sondergestaltungen herstellen. Die allgemeine Einführung der Dampfüberhitzung hat auf die Kesselbauart selbst keinen Einfluß ausgeübt. Nur die Einmauerung hat durch die Einbeziehung der Ueberhitzer unwesentliche Veränderungen erfahren. Die Feuerung beeinflußt nur ausnahmsweise die Kesselbauart, sie muß vielmehr dieser sowie der Art und den Eigenschaften des Brennstoffes bei dessen fester Form, dem Bedarf an Rostfläche und den Betriebsverhältnissen angepaßt werden. Der weitere Dampfkesselbau entwickelt sich nunmehr vorwiegend unter dem Einfluß der Steigerung des Dampfdruckes über die bisher übliche Höchstgrenze von etwa 25 at hinaus bis auf 100 at und darüber. Den Dampfdrücken bis etwa 60 at, ausnahmsweise auch darüber, werden die bekannten Bauarten der Sektionalschrägwasserrohr- und Steilrohrkessel angepaßt, wobei man die Schwierigkeiten, die das Sichern ausreichender Festigkeit der zylindrischen Trommeln bietet, dadurch überwindet, daß deren Durchmesser verkleinert und der Mantel nahtlos, bei höheren Drücken mit den Böden in einem Stück hergestellt wird. Für Betriebsdrücke gegen 100 at und darüber wurden Sonderbauarten geschaffen, denen ganz neuartige Verfahren der Dampferzeugung zugrundeliegen.

Der Großwasserraumkessel, besonders sein Hauptvertreter, der Flammrohrkessel, bildet nach F. Schulte die Grundlage der heutigen Dampftechnik. Jahrzehntelang hat er unbestritten das Feld beherrscht. Noch sind weitaus die meisten, schätzungsweise zwei bis drei Viertel aller in Deutschland betriebenen feststehenden Dampfkessel, Flammrohrkessel. Erst infolge der Entwicklung der deutschen Industrie zum Großbetriebe hat der Wasserrohr- dem Großwasserraumkessel den Rang streitig gemacht. Daran ist aber nicht etwa mangelnde Bewährung des Flammrohrkessels schuld, denn wenn man die auch von Münzinger vorangestellten drei Hauptbedingungen für den Kesselbau als maßgebend ansieht, nämlich Betriebssicherheit, Einfachheit und Wirtschaftlichkeit, und sie in der angegebenen Reihenfolge wertet, muß man auch heute noch den Flammrohrkessel als gut ansehen. Auch seine spezifische Leistung ist ebenso hoch wie die des Wasserrohrkessels, denn bei entsprechend großen Rosten, z. B. Braunkohlenfeuerungen, ist es nicht schwierig, Dampfleistungen von 30—40 kg je m² Gesamtheizfläche und Stunde zu erreichen. Dagegen ist die absolute Leistung eines Flammrohrkessels wegen seiner beschränkten Größe gering. Auch ist man im Anwenden hoher Dampfspannungen beim Großwasserraumkessel an ziemlich enge Grenzen gebunden. Man wird sie kaum über 12 at bauen, während für neuzeitliche Kraftwerke schon Spannungen von mehr als 20 at und für die neuesten Hochdruck-Heißdampfmaschinen sogar 60 at verwendet werden. Hiefür scheidet der Großwasserraumkessel von vornherein aus. Dazu kommt noch, daß für den Flammrohrkessel bisher immer noch eine dem Wanderrost gleichwertige mechanische Feuerung fehlt. Immerhin wird er für kleine und mittlere Betriebe mit mäßigen Dampfspannungen nach wie vor bestgeeignet bleiben.

Die wichtigste Neuerung der letzten Jahre ist wohl die Kohlenstaubfeuerung, die nicht nur sehr vollkommenes Verbrennen gewährleistet, sondern auch durch die Möglichkeit minderwertige Brennstoffe zu verwenden, und durch die außerordentlich einfache und schnelle Regeln der Feuerung große Vorteile bietet. Nach Praetorius kommt sie namentlich für die Kessel großer Leistungen, für stark schwankende Belastungen und als Zusatzfeuerung in Frage. Auch die Rostfeuerungen wurden wesentlich verbessert, namentlich für minderwertige Brennstoffe. Wichtig sind ferner die Hängedecken anstatt der bisherigen festgemauerten Bogen durch die der Ausbrand wesentlich besser und gleichmäßiger wird. Weiter ist zu erwähnen, daß durch hohe Feuerräume, lange Rauchgaswege und gute Mischung der Verbrennungsluft mit den Feuergasen die Verbrennung verbessert, die Wärmeübertragung auf die Heizflächen erhöht und der Wärmeverlust durch Abgase verringert wurde. So konnten auch die neuzeitlichen Wanderrost- und Unterschubfeuerungen derart vervollkommnet werden, daß auch Wirkungsgrade von 85—90 vH. und darüber, festgestellt wurden. Statt der bisher üblichen Rauchgasvorwärmer für das Speisewasser (Economiser), die durch Anzapfdampfwärmer ersetzt werden, nutzt man neuerdings die Abgase dadurch aus, daß man mit ihnen die Verbrennungsluft schon bis zu 300° vorwärmt.

Für Höchstdruckkessel hat man z. T. die bisherige Bauart (Steilrohrkessel) beibehalten und nur durch gewisse Maßnahmen (nahtlose Trommeln, Erhöhen des Wasserumlaufes usw.) den Anforderungen des Hochdampfbetriebes entsprochen. Andere Verfahren beruhen darauf, daß eigentlich außerhalb des Feuerraumes verdampft wird. Nach Dr. Ruths wird der Hochdampfdruck in einer Rohrschlange innerhalb einer mit einer hochsiedenden Flüssigkeit gefüllten Niederdruckkessel erzeugt. Die Versuchsanlage von Prof. Löffler arbeitet in der Weise, daß hochgespannter Sattdampf (etwa 100 Atmosphären) im Feuerraum hochüberhitzt wird und mit seiner Ueberhitzungswärme den Betriebsdampf erzeugt. Ein Teil dieses Dampfes wird wieder durch Hochdruckpumpen zur Feuerung geführt, so daß ein dauernder Kreislauf stattfindet. Endlich verdient noch die Versuchsanlage der Schmidtschen Heißdampfgesellschaft in Wernigerode Erwähnung, bei der, ähnlich wie beim Löffler-Kessel, die Dampftrommel mittelbar beheizt wird, und zwar durch

Dampf, dessen Druck um 15 at oder mehr höher ist, als der eigentliche Betriebsdruck. Dieser Heißdampf bildet sich aus völlig reinem Wasser und macht ohne jede Pumpenleistung einen ständigen Kreislauf, indem er seine im Feuerraum aufgenommene Wärme an das Speisewasser im Gegenstrom abgibt.

Es ist bekannt, daß die meisten Kesselanlagen mit Wirkungsgraden arbeiten, die gewöhnlich in der Nähe von 60 vH. liegen. Die Verluste betragen nach Fr. Barth 40 vH., und zwar entfallen davon etwa 25 bis 30 vH. auf den Schornsteinverlust. Dies bedeutet, daß von der insgesamt verfeuerten Kohle etwa ein Viertel bis ein Drittel durch den Schornstein in Form von freier und gebundener Wärme der Abgase verloren geht. Demgegenüber treten die übrigen Verluste in den Hintergrund. Das tägliche Messen des Schornsteinverlustes kann daher den Ausgangspunkt zu Verbesserungen bilden. Für das wirtschaftliche Betriebsüberwachen im Kesselhaus sind zwei Verfahren verfügbar, nämlich: die Bestimmung der Verdampfungsziffer und die feuerungstechnische Untersuchung.

Beim ersten Verfahren wird der Wasser- und Kohlenverbrauch bestimmt, die Erzeugungswärme des Dampfes festgestellt und die zum Dampfbilden nutzbar gemachte Wärme ins Verhältnis gesetzt zum Heizwert der Kohle. Dieses Verhältnis ist der Wirkungsgrad der Kesselanlage. Die Verdampfungsziffer und der Wirkungsgrad liefern allerdings nur ein Gesamtergebnis, d. h. sie geben keinen Einblick in die Verbrennungsvorgänge. Dieser ist aber notwendig, wenn man die Ursache eines zu großen Schornsteinverlustes beseitigen will. Zu seiner Bestimmung bei einer ganzen Kesselgruppe, wie sie für die Zwecke fortlaufender Betriebsüberwachung genügt, sind die folgenden Behelfe notwendig, die am besten unmittelbar aufgestellt werden: 1. Ein Absauger, der während der ganzen Heizschicht selbsttätig Rauchgase aus dem Schornstein absaugt; 2. ein „Orsat“ mit Differentialbürette und schnellwirkenden Absorptionspipetten, um die angesaugte Gasprobe rasch und genau untersuchen zu können; 3. ein aufzeichnender Wärmemesser zum Bestimmen der mittleren Rauchgaswärme am Fuß des Schornsteines.

Man kann derzeit feststellen, daß wir uns nach drei Richtungen hin entwickeln: 1. wir verbessern den Wärmewirkungsgrad durch Einführen hochgespannten und hochüberhitzten Dampfes und Ersatz der Niederschlagsmaschinen durch Gegendruck- und Anzapfmaschinen; 2. wir verbessern den Kesselwirkungs- und Gütegrad der Maschinen durch bauliche und betriebstechnische Maßnahmen; 3. wir verbessern den Betriebswirkungsgrad der gesamten Dampfanlage, durch Verringern der Gestehungs-, Betriebs- und Unterhaltungskosten sowie Erhöhen der jährlichen Ausnutzungsziffer.

Der Wärmewirkungsgrad, d. h. das Verhältnis der in der Maschine theoretisch ausnutzbaren, zu den gesamten für die Krafterzeugung aufgewendeten Wärmeeinheiten betrug nach Praetorius bei der alten, mit Sattdampf arbeitenden Auspuffmaschine etwa 12 bis 15 vH. Von der gesamten Wärmemenge waren noch 85—88 vH. im Auspuff vorhanden und gingen verloren. Heißdampf und Niederschlager verbessern den Wirkungsgrad ganz bedeutend, auf 25—30 vH. Aber erst durch den Bau von Hochdruckmaschinen und durch Dampfüberhitzung von 400—450° konnten Wirkungsgrade bis zu 40 vH. erreicht werden. Eine weitere Verbesserung des Wärme-Wirkungsgrades kann dadurch erreicht werden, daß den Dampfmaschinen an mehreren Stellen Dampf entnommen und dieser zum Vorwärmen des Speisewassers benutzt wird. Diese Anzapfung ist deshalb von Vorteil, weil die Wärme des entnommenen Dampfes restlos ausgenutzt und somit nur ein Teil der Verdampfungswärme im Niederschlager nutzlos vernichtet wird. Die meisten neuzeitlichen Anlagen haben eine oder mehrere Dampfentnahmestellen, wärmen das Speisewasser bis annähernd zur Temperatur des Sattdampfes vor und nutzen dadurch die zugeführte Wärme erheblich besser aus (bis zu 20 vH. Wirkungsgradverbesserung bei Hochdruckdampfmaschinen).

Einen außerordentlichen Fortschritt bedeutet die Einführung der Gegendruckmaschine. Bei dieser wird die Verdampfungswärme nicht im Niederschlager vernichtet, sondern dadurch völlig ausgenutzt, daß der mit einem bestimmten Druck aus der Maschine austretende Dampf zu Heizzwecken verwendet wird. Alle Betriebe, die außer einem gewissen Kraftbedarf auch Wärmeverbrauch haben, können durch eine derartige Kupplung von Kraft- und Wärmewirtschaft die Kraft außerordentlich billig erzeugen (⅓—¼ der Brennstoffkosten eines Kraftwerkes mit Niederschlagsmaschine) und außerdem vielfach noch erhebliche Mengen Ueberschußkraft billig an andere Betriebe abgeben. Die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser billigen Ueberschußkraft sei dadurch angedeutet, daß nach Direktor Vigner-Halle allein die sieben größten mitteldeutschen Brikettfabriken imstande wären, jährlich 720 Millionen Kwst. Ueberschußkraft zu verkaufen. Die Gegendruckmaschine hat sich in der chemischen Industrie, Brikettfabriken usw. bereits sehr bewährt und kommt für Neuanlagen fast ausschließlich in Betracht. Auch beim Kuppeln von Eltwerken mit Heizanlagen (Fernheizwerke) wird sie bereits verwendet. Falls nur wenig Heizdampf gebraucht wird, ist die Maschine mit Zwischendampfentnahme der geeignetste Kraftlieferer, der in wirtschaftlicher Hinsicht der Gegendruckmaschine zwar unterlegen, der Niederschlagmaschine dagegen überlegen ist.

Die bauliche Durchbildung der Dampfmaschinen und ihr Anpassen an die Anforderungen des Hochdruck- und Hochtemperaturbetriebes hat gleichfalls Fortschritte gemacht. Der Gütegrad der Maschinen, der vor einigen Jahrzehnten bei Verwenden von Sattdampf noch rund 50 vH. betrug, ist durch Ueberhitzen des Dampfes, Einführen des Gleichstromgesetzes und der Mehrfach-Expansion bei Kolbenmaschinen, durch zweckmäßige Schaufelformen, Verringern der Spalt-, Reibungs- und Austrittsverluste bei der Turbine immer mehr gesteigert worden und beträgt z. B. bei den Schmidtschen Hochdruckkolbenmaschinen bereits mehr als 90 vH., bei neueren Turbinenarten etwa 80 vH. Um bei sehr hohen Drucken den Eindruck des Dampfes in das Naßdampfgebiet zu vermeiden, wird neuerdings bisweilen zwischenüberhitzt und dadurch sowohl der Gütegrad erhöht, als auch die Lebensdauer der Turbine verlängert. Bei bereits vorhandenen Maschinenanlagen mittleren oder niederen Druckes kann Leistung und Wirtschaftlichkeit durch Vorschaltturbinen hohen Druckes wesentlich verbessert werden. Auch Vorschaltkessel zum Ergänzen bestehender Kesselanlagen werden heute gebaut.

Die bisher besprochenen Fortschritte der Dampftechnik waren sämtlich Verbesserungen der Güte. Daß man aber auch der Größe nach, durch Vergrößerung der Kessel- und Maschineneinheiten, die Wirtschaftlichkeit bedeutend steigern kann, zeigt vor allem Amerika, das durch große Kessel (bis über 3000 m² Heizfläche) und Maschinen (70 000 Kilowatt und mehr) nicht nur an Gestehungskosten je Krafteinheit, sondern auch an Bedienungs- und Unterhaltungskosten erheblich spart. Auch in Deutschland ist das Bestreben, die Krafterzeugung immer mehr zusammenzufassen und große Einheiten zu bauen, unverkennbar.

Dem Laien erscheint heute eine Reisegeschwindigkeit von 400—450 km/stdl. noch märchenhaft, der Techniker aber arbeitet derzeit schon an ihrer Verwirklichung. Es werden bereits Versuche durchgeführt, die bemerkenswerte Ergebnisse gebracht haben. Beim Fliegen wird bekanntlich fast die ganze Arbeit der Kraftmaschinen zum Ueberwinden des Luftwiderstandes verwendet, der mit zunehmender Geschwindigkeit ungeheuer wächst. Einen Weg, diesen Luftwiderstand wirtschaftlich zu überwinden, hat man nicht entdeckt, doch man beginnt statt ihn zu überwinden, ihm möglichst auszuweichen. Man braucht nämlich nur in größere Höhen (über 3000 m) zu gehen, um mit gleicher Brennstoff-

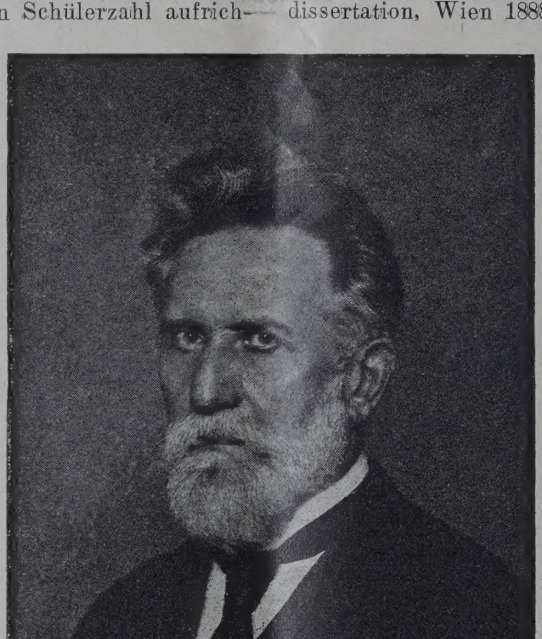
menge mehrfache Geschwindigkeit zu erzielen. Bei den Versuchen ergaben sich freilich Schwierigkeiten, da nämlich die im Flugverkehr verwendeten Verbrennungsmotoren mit zunehmender Höhe einen wesentlichen Leistungsabfall zeigten. Deutsche Ingenieure haben nun vor kurzem eine Antriebsmaschine, nämlich eine besonders leichte Dampfturbine gebaut, die mit außerordentlich hohem Druck (über fünfzig at) arbeitet und bei der Schweröl als Brennstoff verwendet wird.

Damit ist die fliegende Dampfmaschine geboren, d dem Laien wohl als ein ganz unbegreifbares Wunderwe erscheinen muß. Freilich handelt es sich dabei nicht etwa u eine Kolbenmaschine, sondern eben um eine Dampfturbi Für den Flugverkehr bedeutet die Dampfturbine, die se betriebssicher und sehr billig ist und in großen Höhen eben gut arbeitet wie in Erdnähe, einen bedeutungsvollen Fo schritt.

Prof. Dr. Emil Waelsch †

Ein Nachruf.*)

Die deutsche Wissenschaft, besonders aber die deutsche Gelehrtenwelt in dieser Republik, hat einen schweren Verlust erlitten. Im Alter von 64 Jahren hat am 6. Juni d. J., in anscheinend unerschöpflicher Schaffenskraft stehend, Dr. Emil Waelsch, Professor der Deutschen Techn. Hochschule in Brünn, die Augen für immer geschlossen. Mit ihm ist ein nimmermüder Forscher, ein mit vollster Hingabe seinem Beruf zugetaner und von einer großen Schülerzahl aufrichtigst verehrter Lehrer dahingegangen.



Emil Waelsch wurde am 9. April 1863 in Prag geboren, wo seine Familie sich des besten Ansehens erfreute und sein vor einigen Jahren verstorbener Bruder Ludwig Professor an der Universität gewesen war. Er lernte nach dem Besuch der Realschule in Prag an der dortigen Technik, an den Universitäten in Erlangen, Leipzig und Zürich, wirkte einige Jahre an der Züricher Universität als Privatdozent und erhielt — kaum 32 Jahre alt — eine Berufung als a. o. Professor an die Brünner Hochschule. 1898 wurde ihm hier die ordentliche Professur für Geometrie und Mathematik verliehen. Er war in den Jahren 1898 bis 1900 Dekan der allgemeinen und von 1910 bis 1912 der Abteilung für Maschinenbau und Elektrotechnik. In seinen Vorlesungen über Darstellende Geometrie räumte Waelsch den den Bedürfnissen der zukünftigen Ingenieure und Architekten entsprechenden Abbildungsverfahren, besonders in ihren Anwendungen auf die Darstellung technischer Gebilde und der Lösung von Aufgaben, wie sie sich dem Entwerfenden darbieten, einen viel breiteren Raum ein, als den vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus wichtigen Verfahren. 1919 führte er für die Hörer der Maschinenbau- und elektrotechnischen Abteilung verpflichtende „Vorlesungen über Geometrie der Getriebe mit Konstruktionsübungen" ein (für welchen Gegenstand in Berlin und Dresden eigene Lehrkanzeln bestehen) und die sich der regsten Teilnahme der Hörer erfreuten. Für diese Vorlesungen schuf er eine reichhaltige Sammlung von Modellen und sonstigen Lehrbehelfen.

Waelsch war Vorstand der Lehrkanzel für Darstellende Geometrie und Präsident der Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst in Brünn, weiters Mitglied der Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst in der tschsl. Republik in Prag, des mathematischen Vereines in Berlin, der Reuleauxgesellschaft in Dresden, in welchen Körperschaften er vielfach geistig Führer und treibende Kraft war.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten, deren Zahl mit 1 nicht zu hoch gegriffen ist, erstrecken sich auf verschiede Forschungsgebiete. 1887 erschienen seine „Probleme alg braischer Gebilde" (Ueb. d. Normalen system. u. d. Zentra fläche algebr. Flächen, insb. d. Flächen 2. Grades Inaugura dissertation, Wien 1888), ferner Arbeiten über Liniengeom trie, Invariantentheorie, insbeso dere der der binären Formen, u differentialgeometrischen Unters chungen. Dem Gebiete der Darste lenden Geometrie gehören Beiträ zur Beleuchtungslehre und Phot grammetrie an (Problem der Punkte, in F. Steiners Photogra metrie, Wien 1893). Mit dem Jah 1903 beginnen die Veröffentlichu gen über die von Prof. Waelsch g schaffene und von ihm so benann „Binäranalyse" des drei- und vie dimensionalen Vektorenraumes den Berichten der Wiener und Pa ser Akademie und in den Monatsh ten für Mathematik und Phys (Ueber Binäranalyse I., II., I Wien 1903). Ein ausführlicher B richt über die Binäranalyse von Waelsch befindet sich in dem Ar kel von Cr. Betsch in der Enzykl. math. Wissenschaften, Bd. III, A 11, S. 1563—1576. Unter den Anwe dungen der Binäranalyse nimmt d erste Stelle die Theorie der Lapl ceschen Kugelfunktionen ein. (Ueb Kugelfunktionen, ihre binären Fo men und Vielbeine, Monatsheft f Mathematik und Physik, Wien 1909.) Außerdem hat Profe sor Waelsch auch Anwendungen der Binäranalyse auf Fr gen der Mechanik und Physik, besonders der Kristalphysi gegeben. (Rechnung mit Polsystemen, Kristallgruppen u Kristalldynamik, Ann. d. Physik IV. Folge, Band 76, 192 Eine Uebersicht über die Ergebnisse seiner Forschung auf dem Gebiete der Kugelfunktionen, aber auch ne Ergebnisse über mehrfach Laplacesche Kugelfunktione die zu Fourierschen Polynomen gehören, gibt die Druck befindliche Arbeit: „Laplacesche Kugelfunktion und Fouriersche Polynome", Rendiconti di Palermo. D letzten Arbeiten von Professor Waelsch hatten Frag der kinematischen und darstellenden Geometrie zum Gege stand und waren zum Teil dem Bedürfnis der Verei fachung der Vorlesungen, zum Teil Weiterführungen der entstandenen Untersuchungen. („Schraubflächen und Nu system in kotierten Rissen", Zeitschrift f. angew. Math. Mech. Berlin 1927, und die daselbst in Druck befindliche A beit: „Vektoranalyse der komplanen Bewegung eines eben starren Systems") entsprungen.

*) Die Angaben über die Laufbahn und wissenschaftliche Betätigung des Verstorbenen verdanken wir teilweise seinem gewesenen Assistenten, Herrn Dr. techn. Wilhelm Schmid, Brünn.

Prof. Waelsch war aber nicht nur ein gründlicher Kenner seines Faches und fruchtbarer Forscher, sondern auch ein Lehrer, wie man nicht viele findet. Sein kristallklarer Vortrag brachte dem Hörer die schwierigsten Aufgaben gedezu mit Selbstverständlichkeit näher und machte seine Vorträge zu genußreichen Erlebnissen, in gleicher Weise für den Fachmann wie auch für den Laien. Er war seinen Hörern, deren Zahl etwa mit 20 000 angegeben werden kann, nicht nur ein ausgezeichneter Lehrer, sondern auch darüber hinaus ein wahrhaft väterlicher Freund, an den sie sich in allen ihren Nöten vertrauend und nie vergebens wenden konnten.

Nicht unerwähnt möge auch sein, daß Prof. Waelsch wiederholt und an erster Stelle von verschiedenen Universitäten im alten Oesterreich vorgeschlagen wurde und die Wahl zum Rektor der Brünner Technischen Hochschule im Jahre 1905 ablehnte. Der allzeit Rege war auch bei der Mittelschulreform tätig.

Seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten sichern Waelsch dauernden Ruf als Gelehrten, seine Pflege alles Schönen in weiten wissenschaftlich-künstlerischen Kreisen, seine Vorträge im Rahmen der volkstümlichen Hochschulkurse der Technischen Hochschule Brünn, seine zahlreichen Verbindungen mit wissenschaftlichen Vereinigungen des In- und Auslandes und vor allem seine Tätigkeit als Lehrer sichern ihm die stete dankbare Erinnerung im In- und Auslande. Diejenigen aber, die den feinfühligen, edlen und rührend bescheidenen Menschen kannten, werden seiner zeitlebens als eines Mannes gedenken, der zu den erfreulichsten Erscheinungen in dieser an Edelmenschen nicht allzureichen Zeit gehört. Ing. F. Th.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, „Hermes", IV. St.

Der Oberste Gerichtshof als Revisionsgericht im Stritte s E. E. in K. gegen die Stadt K. wegen 17 656.04 K infolge evision des Beklagten gegen das Urteil des O.L.G. in Prag s Berufungsgericht vom 18. 2. 1924 Z., womit über Berung der Beklagten das Zwischenurteil des K.G. in Brüx beitigt worden ist, hat zu Recht erkannt: Der Revision wird lge gegeben, die Urteile der Unterinstanzen werden dahin geändert, daß die Klage mit dem Begehren, zu Recht zu kennen, die beklagte Gemeinde sei schuldig, dem Kläger n erlittenen Schaden samt 6% Zinsen zu bezahlen, abgeesen wird.

Gründe:

In Ausführung des einzig geltend gemachten Revisionsundes gemäß § 503 Z. 4 ZPO erblickt die Revisionswerin eine unrichtige rechtliche Beurteilung der Sache im rufungsurteile in nachstehenden drei Richtungen:

1. Ihrer Ansicht nach hätte die Bestimmung des § 1319 ht angewendet werden sollen, da es sich im gegenständlien Falle weder um ein Bauwerk, noch um ein Werk, sonrn um el. Leitungsdrähte handle, die infolge Zerreißens frei t Maste auf die Erde herabhingen und, mit der Stromtung verbunden, den klagegegenständlichen Schaden versacht haben.

2. Die Bestimmung des § 1319 des a. b. G. B. sei auch s dem Grunde nicht anwendbar gewesen, weil der Reionswerberin an der mangelhaften Beschaffenheit der ktrischen Leitung irgendein Verschulden, wie es die rwähnte, eine Erfolgshaftung nicht festsetzende Bestimng voraussetzt, nicht zur Last gelegt werden könne; Sache s Klägers sei es gewesen, der Revisionswerberin gegenr den Nachweis dieses Verschuldens zu erbringen.

3. Der Unfall sei ausschließlich durch die Fahrlässigt des Klägers selbst verschuldet worden.

Der Revisionswerberin kann jedoch, wenn auch anernt werden muß, daß der von ihr geltend gemachte Revinsgrund in Ansehung eines entscheidenden Erfordernisder erwähnten Bestimmung gerechtfertigt ist, nicht in n bezeichneten Richtungen beigepflichtet werden.

1. So kann der Revisionswerberin hinsichtlich des ersträhnten Punktes nicht zugestimmt, sondern muß vielmehr Rechtsanschauung des Berufungsgerichtes gebilligt wern, daß unter Werk im Sinne des § 1319 a. b. G. B. auch eine Leitung zu verstehen ist, worin keine umfängliche Auslegung gelegen ist, die übrigens bei dieser Sonderbestimmung ulässig wäre. Allerdings ist darunter ein auf einem Grundck aufgeführtes Werk zu verstehen, aber als solches ereint eben eine el. Leitung, mit der aus dem Eltwerke auf dauernd in die Erde eingelassenen Masten und durch die an diesen befestigten Drähte Strom übertragen wird.

2. Ebensowenig kann der Revisionswerberin in Ansehung des dritten Punktes beigepflichtet werden, da sie das Verschulden des Klägers darin erblickt, daß er seinen Kutscher spät nachts um ¼10 Uhr im September mit einem schwer beladenen Wagen (25 q) Porzellan mit 2 schweren Pferden allein fahren ließ, ohne ihm eine Hilfsperson beizugeben, ferner dahin, daß sich der Kutscher B., als er kurz vor dem Unfall in einer Entfernung von 2 bis 3 m von dem Maste vom Boden her ein Aufleuchten wahrnahm, bei Anwendung der gewöhnlichen Vorsicht (§ 1297 a. b. G. B.) hätte mit der Laterne, die an seinem Wagen hing, überzeugen müssen, was die Ursache des Aufleuchtens sei und ob die Bahn frei ist, und daß er, wenn er dies zu tun unterließ, den strittigen Unfall selbst verschuldet habe. Dies ist deshalb nicht richtig, weil in dem Verhalten des Klägers, der sich beim Beschäftigen seiner Kutscher und beim Absenden beladener Fuhrwerke nach den Erfordernissen und Regeln seines Erwerbszweiges richten muß, irgendein Verschulden ebensowenig erblickt werden kann, wie in dem Vorgehen des Kutschers, wenn festgestellt worden ist, daß das erwähnte Aufleuchten den Eindruck eines Wetterleuchtens machte.

3. Völlig kann jedoch der Revisionswerberin auch in Ansehung des zweiten Punktes nicht beigepflichtet werden, und zwar soweit sie die Anschauung vertritt, daß der Kläger der Revisionswerberin irgendein Verschulden an der Mangelhaftigkeit der Leitung nachweisen müßte. Die Haftung eines Besitzers eines Werkes gemäß § 1319 a. b. G. B. ist nicht unbedingt, sondern das Gesetz gestattet ihm nach dem Vorbilde des § 836 d. R.G.B. den Gegenbeweis in der Art, daß er von der Ersatzpflicht frei wird, wenn er nachweist, daß er alle zum Abwenden der Gefahr erforderliche Sorgfalt angewendet habe.

Hier kann jedoch auch der Rechtsanschauung des Berufungsgerichtes nicht beigepflichtet werden, wonach die Revisionswerberin, um sich von der Ersatzpflicht zu befreien, beweisen müßte, daß das Reißen des Leitungsdrahtes nicht die Folge seiner Mangelhaftigkeit war, sondern durch ein von außen kommendes Ereignis verursacht wurde. Dadurch bürdet das Berufungsgericht dem Besitzer des Werkes, wenn es von ihm die Haftung für einen Mangel des Drahtes, somit für einen Baumangel fordert, eine weitergehende Haftung auf, als sich mit der einschränkenden Bestimmung, die in den Worten „die erforderliche Sorgfalt" des § 1319 a. b. G. B. ausgedrückt ist, vereinbaren läßt.

In dieser Hinsicht ist die von dem Berufungsgerichte gemäß § 498 ZPO übernommene Feststellung des Gerichtes

erster Instanz entscheidend, daß die Stromleitung lt. Gesetz und den besonderen Vorschriften angelegt war, daß der gegenständliche Leitungsdraht ein Kupferdraht war und daß derartige Kupferdrähte mitunter äußerlich nicht wahrnehmbare Mängel haben, infolge deren es möglich ist, daß auch ein äußerlich tadelloser Leitungsdraht plötzlich ohne äußere Ursache zerreißt. Der Sachverständige hat aber auch bestätigt, daß derartige Mängel nicht bemerkbar sind und daß deshalb dem überprüfenden Monteur, wenn er sie nicht bemerkt, kein Verschulden beigemessen werden kann und hat ferner bestätigt, daß ein Kupferdraht infolge derartiger nicht wahrnehmbarer Mängel selbst nach jahrzehntelanger Benützung ohne jede äußerliche Einwirkung reißen kann.

Ferner ist in dieser Hinsicht entscheidend, daß der Kläger das Verschulden der Revisionswerberin darin erblickt hat, daß der Mast, an dem die Drähte befestigt waren, Schwingungen ausgesetzt war, und daß die Drähte von sehr mangelhafter Beschaffenheit sein mußten, da sonst deren Reißen durch bloße Erschütterung des Mastes nicht hätte stattfinden können sowie darin, daß die Revisionswerberin derart mangelhafte Drähte an einem nicht entsprechend befestigten Mast beließ. In dieser Hinsicht hat jedoch das Sachverständigengutachten dahin gelautet, daß selbst ein allfälliges Anfahren an den Mast von nebensächlicher Bedeutung ist, da gute Leitungsdrähte dadurch nicht reißen, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß von drei an dem Mast befindlichen Drähten nur einer, und zwar der stärkste gerissen ist. Bei Berücksichtigen der Bestimmung des § 1319 a. b. G. B. und der darin enthaltenen Verteilung der Beweislast gelangt man zu dem Ergebnisse, daß der Revisionswerberin lediglich der Beweis oblag, daß sie alle zur Abwendung der Gefahr erforderliche Sorgfalt angewendet habe.

Was die schlechte Beschaffenheit betrifft, ist weder durch das Sachverständigengutachten, noch durch die sonstigen Beweisergebnisse irgend etwas hervorgekommen, was auf eine mangelhafte und schlechte Beschaffenheit der Drähte deuten ließ, da sich an dem Maste drei Drähte befanden, denen jedoch nur einer, und zwar der stärkste gerissen und da der Umstand, daß die Revisionswerberin die Drä an einem nicht entsprechend befestigten Maste belassen ha nach Angabe des Sachverständigen ohne Bedeutung ist, gute Drähte infolge dieses Umstandes nicht reißen.

Demgegenüber muß anerkannt werden, daß die gerische Behauptung, die Revisionswerberin habe nicht zum Abwenden der Gefahr erforderliche Sorgfalt angewen durch nichts von dem, was festgestellt worden ist, gere fertigt erscheint. Das Berufungsgericht erblickt eine m gelnde Sorgfalt darin, daß nicht festgestellt worden sei, w die Drähte zuletzt überprüft worden waren; allein abgese davon, daß eine Stromunterbrechung, wie allgemein beka im Werk sofort erkennbar ist, erscheint in dieser Hinsi hauptsächlich von Belang, daß sie verborgenen Mängeln genüber machtlos ist, da Kupferdrähte mitunter äußerl nicht wahrnehmbare Mängel aufweisen, infolge derer es m lich ist, daß auch ein äußerlich tadelloser Leitungsdraht plö lich zerreißt und andererseits ist hier die Feststellung e scheidend, daß die Stromleitung nach den gesetzlichen Sondervorschriften angelegt war, daß also von der Re sionswerberin alles vorgekehrt worden ist, was in ihren Kr ten stand. Schließlich ist noch zu berücksichtigen, daß wahre Ursache des Zerreißens des Drahtes nicht festgest worden ist, so daß angenommen werden muß, daß es s um einen Zufall handelt, der jedoch zufolge des § 1 a. b. G. B. denjenigen trifft, in dessen Vermögen er s ereignet hat. Das Revisionsgericht gelangt sonach zu Erkenntnis, daß der Klageanspruch dem Grunde nach ni zu Recht besteht und da dies in Wirklichkeit die Grundlos keit des Klagebegehrens seiner Gänze nach bedeutet, hat der begründeten Revision Folge gegeben, die Urteile der U tergerichte abgeändert und die Klage abgewiesen. (Kre gericht Brüx, Abt. I., am 14. Juli 1924.)

Verschiedenes

Das Licht ist heute das stärkste Ausdrucksmittel des Bühnenbildners. In seinem stimmungsvollen Wechsel wurzelt das Wesen der Bühnenbeleuchtung. Die reiche Stufung des Lichtes zur Vollkommenheit zu führen, war lange Zeit hindurch das einzige Ziel der Bühnenlichttechnik. Hier brachte einen mächtigen Ruck nach vorwärts das elektrische Licht. Seine Verwertung auf der Bühne erläutert Univ.-Lektor Karl Birk in einem bildgeschmückten Aufsatz im Augusthefte der bei Ed. Strache in Warnsdorf erscheinenden Monatsschrift „Hochschulwissen". Dasselbe Heft bringt an erster Stelle den bereits in unserer Zeitschrift veröffentlichten geistvollen Vortrag des Oberbaurates Prof. Dr. Th. Bach über die technische Tat. Aus dem sonstigen Inhalte sei noch erwähnt: „Ueber Selbsterziehung" von Dr. Lochner, „Die Landschaft in der Antike" (mit sehr schönen Bildern) von Dr. Haas. Dem vor Kurzem verstorbenen Professor für physikalische Chemie an der Prager Universität Viktor Rothmund, widmet Priv.-Doz. Dr. C. L. Wagner, einen sein wissenschaftliches Wirken würdigenden Nachruf. Sehr reichhaltig ist der „Literaturbericht" — warum nicht „Bücherschau"? Warum überhaupt nicht entschiedene Stellung gegen alle Fremdwörter, die wir eigentlich nur in Birks Aufsatz gründlich gemieden sehen.

Die Personen-Seilschwebebahn Ebensee—Feuerkogel, die Ende Juni eröffnet wurde, erschließt einen der hervorragendsten Aussichtspunkte des Höllengebirges. Die Talstation liegt beim Bahnhof Ebensee am Traunsee, 468 m Seehöhe; die Bergstation liegt 1072 m höher. Die Streckenlänge beträgt 2930 m, die mittlere Steigung 40% (22°), die höchste Steigung 72% (36°). Die Bahn entspricht der Bauart Bleichert-Zuegg, besitzt also zwei Tragseile von 42 mm Durchmesser, die in der Talstation mit Gewichten von je 26 t gespa werden. Ihre Bruchfestigkeit beträgt 135 t, das Gewi 44 t. Das Zugseil, das in der Bergstation die Antriebssche umschlingt, hat einen Durchmesser von 22 mm, eine Bru festigkeit von 30 t und ist im Tal mit einem Gewicht von gespannt gehalten. Das Hilfsseil, das gewöhnlich in Ruhe und nur dem Hilfsbetrieb dient, hat 17 mm Durchmesser u eine Bruchfestigkeit von rund 20 t.

Der Ausklang der VIII. Reichenberger Messe. Hoffnungen, die auf die diesjährige Messe gesetzt wurd gingen wohl allgemein über Erwarten in Erfüllung. schloß ihre Tore mit dem Erfolge, ihre Lebensfähigkeit u Wichtigkeit für die heimische Volkswirtschaft wieder v bewiesen zu haben. Was der heurigen Messe wiederum Gepräge gab, ist die Tatsache, daß sie ihren Wert als E zeuger-Messe nicht verlor. 95% der ausstellenden F men waren Erzeuger, wovon etwa 15% dem Auslande e stammten, die aus Deutschland, Oesterreich, der Schwe Ungarn, England und den Ver. St. Amerikas ihre Wa ausstellten.

Erwähnenswert ist die bedeutende Erweiterung Technischen Messe. Eine allstaatliche Beteiligu wies hierin die Textilmaschinen-Messe auf, eine wirkungsvolle Schau neuester Maschinen darstel Augenfällig war hier die Beteiligung der Schweiz.

Daß die Ausstellerwerbung auch in den anderen Gru pen Erfolg hatte, beweist die Tatsache, daß weit üb 1000 m² Ausstellungsfläche mehr belegt war als im Vorjah

Eine besondere Anerkennung wurde der Messe du den Besuch des Handelsministers Dr. P routka zuteil, der dem Präsidenten Liebieg seine unu

ndene Anerkennung aussprach und sich gelegentlich sei- Rundganges überzeugen konnte, daß auch eine an- nliche Zahl tschechischer Aussteller vertreten war.

Zur Spurweitenfrage. Von Ing. H. v. Littrow, Linz. habe mehrfach darüber nachgedacht, auf welcher Grund- e die Spurweiten unserer Eisenbahnen bestimmt wurden, für die Bestimmung der Spurweite ein maßgebender enbahn-Ingenieur herangezogen wurde, oder ob die Spur- iten der Bahnen durch reinen Zufall bestimmt wurden, wie s auch zu sein scheint. In der technischen Literatur fand folgende Spurweiten: 305 mm oder 12 Zoll engl. Diese rweite wird von englischen Adeligen für die Spielzeug- nen angewendet, die sie auf ihren Gütern erbauen. Alle gländer sind eben in die Eisenbahn verliebt. 381 mm oder Zoll englisch wandte die Lokomotivfabrik Krauß u. Ko., nchen für die Ausstellungsbahn auf der Münchener Ver- rsausstellung 1925 an. 597½ mm oder 1 Fuß 11½ Zoll glisch ist die Spurweite der Festiniogbahn und noch einer benbahn in Wales. 600 mm oder ein Fuß $11^7/_8$ Zoll engl. r die Spurweite der von Décauville d. Ä. in Petit Bourg nkreich für die Ausstellung Paris 1900 gebauten Bahn l für Feldbahnen in verschiedenen Staaten, auch kommt in Bergwerken, Fabriken, Ziegeleien vor. 632 oder 2 Fuß oder 2 Fuß $^7/_8$ Zoll englisch wurde früher vielfach für gwerks- und Fabriksbahnen in Oesterreich verwendet. oder 2 Fuß 1½ Zoll englisch und 700 oder 2 Fuß 3½ Zoll l Spurweiten, die für militärische Feldbahnen in vielen dern verwendet werden. Auch die alte österreichische eresfeldbahn hatte 600 mm und ebenso die 1914 erstmalig aute benzinelektrische österreichische Feldbahn Bauart d-Pragenau. 750 oder 2 Fuß 5½ Zoll ist Regelspur im Ge- te des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen, 760 mm Regelschmalspur in Oesterreich, Serbinen und entstand urch, daß, als die österreichische Armee eine Bahn von nisch-Brod nach Dervent nötig hatte, die Bauunterneh- ng Hügel und Sager zufällig eine solche Bahn vorrätig te, die sie von einer Bauunternehmung am Suez-Kanal auft hatte. Die Spurweite 762 oder 30 Zoll englisch kommt England und seinen Kolonien häufig vor. 785 mm oder zwei $6^7/_8$ Zoll hat die oberschlesische Roßbahn, die heute teils Preußen, teils zu Polen gehört. 900 mm oder zwei Fuß englisch ist die Spurweite der Straßenbahnen in Linz, erösterreich, Chemnitz in Sachsen und war die Spurweite ältesten Teils der Straßenbahn von Krakau. 914 mm oder i Fuß kommt mitunter in England und englischen Kolo- n vor. Drei öst. Fuß hat die Bahn nach Resicza im Banat te in Rumänien. 950 mm weisen die ital. Heeresfeldbahn einige Zahnradbahnen in Italien, (Apulien und Sizilien) Ein Meter oder drei Fuß $3^3/_8$ Zoll englisch ist Regel- malspur im Gebiete des Vereins deutscher Eisenbahnver- tungen, ebenso in Britisch Indien, Brasilien, Argentinien, le, auf der Insel Madagascar, auch die Transandinobahn Chile und Argentina ist so gebaut. 1067 mm kommt als malspur in Indien, Südamerika, Neuseeland und als Regel- r in Japan, im Kaplande, im gewesenen Oranje-Freistaat Transvaal und in port. Afrika vor. 1106 mm war die Spur- t der 1828 erbauten Bahn Budweis—Linz, mit der Ab- eigung zum Salzhafen in Zizlau und der 1856 erbauten Lam- h—Gmundner Bahn, sowie der Bahnen von Preßburg nach nau und der Bahn Prag—Lana (1828). Mit dieser Spurweite de auch von Prof. St. Genoit die Bahn von Breitenschütt- g nach Kohlgrub gebaut und von einer englischen Gesell- aft die Bahn von Ebensee gegen Ischl begonnen, aber t ausgeführt, da inzwischen die regelspurige Rudolfsbahn en ihr fertig gestellt worden war. Eine Lokomotive die- Schmalspur namens Victoria von Henry Hughes in Lough- augh war 1873 auf der Wiener Weltausstellung zu sehen. mm oder 4 Fuß engl. kommt als Spurweite sehr selten in England oder den englischen Kolonien vor. 1435 oder 1436 mm oder 4 Fuß 8½ Zoll ist die Regelspur Europas und Nord- amerikas, die Stephenson nach dem Straßenfuhrwerk über- nahm. 1453 mm war die Spurweite der Wiener Straßenbahn bis 1902. 1487 mm war die sogenannte „Kompromisspur" in den Vereinigten Staaten. 1524 mm oder 5 Fuß engl. ist Re- gelspur in Rußland und Finnland. 1575 wies der erste Teil der badischen Staatsbahn auf. 1600 bis 1601 mm ist die Re- gelspur in Brasilien, Irland, Portugal, Spanien, 1676 in Bri- tisch Indien und Argentinien. 1830 mm oder 6 Fuß englisch war die Spurweite der Petersburg-Zarskoje Selo-Bahn, die der jüngere Gerstner 1838 erbaute und 2135 mm (7 Fuß engl.) die Spurweite der Geat Western und Bristol-Exoten-Bahn.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschrei- bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arb. Min. Dienststelle Preßburg,** B Eisenbetonbrücke 32 m l. W. über die March bei Holitsch, C u. D Bellnayg. 1, F 15. September.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Hausheizung für Kran- kenhausneubau in Prag, C u. D Abt. 37, Prag III, Tomasg. 14, F 17. August.

A **wie zuvor,** B Hausheizung, Lüftung, Warmwasserlei- tung, Entkeimung f. Amtneubau in Eipel, C, D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor, Brünn,** B Zollamt und Wirtschaftsgebäude in Zlabings, C u. D Brünn, Lažanskypl. 6, III. St., E 5%, F 27. September.

A **Staatsbahndion. Olmütz,** B 9.4 km Unterbau der Li- nie Wsetin-Weißkirchen (für Ziviling. mit Bahnbauerfah- rung) D. B. E. Sekt. Wall. Meseritsch, E 3%, F 29. September.

A **wie zuvor Pilsen,** B 4 stöck. Neubau 293 m², E 30 000 K, F 29. September.

A **wie zuvor,** B Eisen-, Zink- u. Messingwaren, Werk- zeuge, Guß usw., F 15. September.

A **wie zuvor,** B 1 Stöck. Neubau 256 m² in Plan, E 15 000 Kronen, F 20. September.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B 3stöck. Haus Tetschen, 315 m², in Aussig je eines 315 m² und 242 m², C u. D Bredauerg. 7, Abt. III/7, je 130 K, mit Post 144, 20 K, E 5%, F 23. Sept.

A **Gauamt Nitra,** B Kanäle und Klärbecken „Omms" für Krankenhaus, E 60 K, F 16. September.

A **Bezirk Tyrnau,** B Amthausbau, D 100 K (Offizial A. Pollák), E 3%, F 20. September.

A **Techn. Abt. des Bezirksamtes in Lewentz,** B Eisen- betonbrücke schräg 2×8 m l. W. bei Pukanec, F 17. Sept.

A **Bez. Verw. Komm. in Zbirow,** B Eisenbetonbrücke I. Kl., 3×30 m l. W. über die Beraun bei Zvikovic, nebst Stra- ßenregelung, F 30. September.

A **Staatl. Bauleitung f. Kreisgericht M. Ostrau,** B Haus- heizung, Warmwasserleitung, Lüftung, Waschküchen- u. Küchenanlage, F 24. September.

A **Baubezirksleitung Trautenau,** B Schulbau in Braunau, D 60 K, E 3%, F 15. September.

A **Elektr. Unternehmung Stadt Olmütz,** B 60 Motore, 40 Strommesser, F 12. September.

Wettbewerb

Handels- u. Gewerbekammer in Kaschau: Skizzen für Neubau, Behelfe 50 K, Frist 31. Oktober.

Stellenausschreibungen

Gemeinde Schreckenstein sucht Baubeamten. Näheres im Anzeigenteile.

Ein Industrieverband sucht Geschäftsführer. Näheres im Anzeigenteil.

PVR-Nachrichten folgen im nächsten Heft.

Eingelaufene Bücher

* Taschenbuch der Luftflotten. VI. Jahrgang 1927. Herausgegeben von Dr. Ing. W. v. Langsdorff. 556 Seiten, 824 Abbildungen usw. Bechholds Verlagsbuchhandlung, Frankfurt a. M. Preis 12 RM.

* Anleitung zu den neuen Steuergesetzen. I. Die allgemeine Erwerbsteuer. Einkommensteuer, Lohnsteuer. Verfaßt von Dr. W. Hassa. Brünn 1927. Mähr. Landesamt für Gewerbeförderung, Brünn, Eichhorng. 5/7. Preis 5 K.

* Untersuchungen über den Einfluß des Druckes auf die Zähigkeit von Oelen und seine Bedeutung für die Schmiertechnik. Mitteilungen aus dem Maschinenlaboratorium der Techn. Hochsch. Karlsruhe 1925/26. Von Dr. Ing. S. Kiehskalt. Mit 8 Abb. u. 7 Zahlentafeln. Berlin, VDI-Verlag. 1927. Preis 3.50 M.

* Beiträge zum Abnutzungs-Problem mit besonderer Berücksichtigung der Abnutzung von Zahnrädern. Von Dr. Ing. Werner Bondi. Mit 105 Abb. und 16 Zahlentafeln. 1927. Berlin. VDI-Verlag. Preis 4,50 M.

* Keramik 1926. Keramische Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie, Geschäftsstelle Aussig a. E. Im Selbstverlag.

Journal of the Franklin Institute. Philadelphia. June, July, August 1927.

* Nomographie. Praktische Anleitung zum Entwerfen g phischer Rechentafeln mit durchgeführten Beispie aus Wissenschaft und Technik. Von Paul Luckey, S dienrat. Mit 57 Abb. u. 48 Aufgaben. Zweite, neube beitete und erweiterte Auflage. Heft 59/60 der mathe physikalischen Bibliothek. 1927. Leipzig und Ber Verlag von B. G. Teubner. 2,40 M.

* Lehrbuch der praktischen Physik. Von Friedrich Ko rausch. Fünfzehnte stark vermehrte Auflage. Neu be beitet von W. Bothe, E. Brodhun, E. Giebe, E. Gr eisen, L. Holborn †, K. Scheel, O. Schönrock. Mit Abb. 1927. Leipzig u. Berlin. B. G. Teubner. Preis g 23 M, geb. 26 M.

University of Illinois Bulletin. June 7. June 14. 1927. (40. 41).

* Absatzstockung und Arbeitslosigkeit und ihre Beseitigu Aus den Schriften des Reichsbundes Deutscher Techn Techn.-wirtschaftl. Folge Heft 2. Verlag Reichsbu Deutscher Technik, Berlin 1927. W 35, Lützowstraße

* Mehrstielige Rahmen. Von Prof. Dr. Ing. Kleinlogel. V lag Wilh. Ernst & Sohn, Berlin 1927. Preis 28 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Von Dr. Rudolf Rothe, o. Professor an der Technischen Hochschule, Berlin. Teil I: Differentialrechnung und Grundformeln der Integralrechnung nebst Anwendungen. Mit 155 Figuren im Text. Zweite Auflage. 1927. Leipzig und Berlin. Verlag und Druck von B. G. Teubner. 186 Seiten. Preis kart. M 5. Band 21 von „Teubners Technische Leitfäden".

Wenn noch vor Erscheinen des II. Teiles, sich die Notwendigkeit ergeben hat, den Anfang 1925 erschienenen I. Teil bereits in 2. Auflage herauszubringen, so spricht dies wohl deutlich genug für die Trefflichkeit des Gebotenen und bestätigt das in der Besprechung der ersten Auflage (I. Z. vom 8. Oktober 1925) Niedergelegte vollinhaltlich. Die vorliegende zweite Auflage unterscheidet sich von der ersten durch die vorgenommene Ausmerzung einiger Druckfehler, eine geänderte Anordnung und den stellenweisen Ausbau des Abschnittes „Von der Stetigkeit", einige Ergänzungen im Abschnitte über die Grenzwerte sowie die Neuaufnahme zweier Aufgaben in der ersten Reihe der Uebungen. Die im Inhaltsverzeichnis angegebene Vermehrung der Aufgaben der dritten Reihe der Uebungen um eine, ist im Texte leider unterblieben. Im Großen und Ganzen handelt es sich also mehr um angebrachte Feilenstriche in Form von mehr oder weniger geringfügigen Aenderungen, die aber dennoch — bei gleichgebliebener Abbildungszahl — die Seitenzahl um eine vermehrt und die zweite Auflage noch brauchbarer gemacht haben als es die erste schon war. Dem am 8. Oktober 1925 über die erste Auflage Gesagten ist also nichts weiter hinzuzufügen, von ihm aber auch nichts zu widerrufen.

Ing. Julius Bauer.

Das Museum. Von Architekt Wilhelm Pleyer, Museumsleiter Teplitz-Schönau. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Juni/Juli 1927 Nr. 508/1. Vertriebstelle Gebr. Stiepel G. m. b. H., Reichenberg. Im eig. Verlage des Vereins Prag II. 3.20 K.

Dieses Heftchen bringt eine Uebersicht über die Entstehung und Entwicklung des Museumswesens, das im Geistesleben eines Volkes immer größere Bedeutung gewinnt. Beherzigende Winke über die Einrichtung, Führung und Ausgestaltung von Museen sowie über Vorbildung der Museenbeamten sichern der Schrift besondere Beachtung. Th.

Elektrische Temperaturmessung. Von Georg Schubert. Mit 88 Figuren. Mit Anhang: Ueber Strahlungsfotometrie. Von Dr. H. und Elisabeth Hörig. Mit 21 Figuren. Verlag von Hachmeister und Thal in Leipzig. 1927. Geh. 4.80 M.

In übersichtlicher Weise bespricht der Verfasser die Grundlagen der Widerstands- und thermoelektrischen Tlermometer, und erläutert an Hand zahlreicher Abbildungen die bedeutendsten deutschen Formen auf diesem Gebiete. Im Anschluß an die Widerstandsthermometer finden wir auch die Beschreibung einiger bemerkenswerter Sonderausführungen, die zur elektrischen Fernmessung von Druck und Feuchtigkeit dienen, sowie elektrischer Rauchgasprüfer und A gasverlustmesser von Siemens & Halske und Hartma Braun. Als Anhang ist eine Abhandlung über Strahlungs rometrie beigegeben und die Vorteile dieser Art der M sung hoher Wärmegrade klargelegt. Auch dieser Teil Buches ist mit zahlreichen Abbildungen ausgestattet, viel zum Verständnis des Stoffes beitragen. Ing. L.

Die Glimmlampe, ein vielseitiges Werkzeug des Elektrik Von Dr. Fritz Schäfer. Mit 21 Abbildungen. Verlag Hachmeister und Thal in Leipzig 1927, geh. 1,75 M.

In der Einleitung gibt der Verfasser einen kur Ueberblick über die Entwicklungsgeschichte und die phy kalischen Grundlagen der Neonglimmlampe und zeigt weit eine Reihe bisher meist wohl wenig bekannter Anwendun möglichkeiten. Der Verfasser beschränkt sich hiebei dar das Gesetz und die Anordnung der einzelnen Schaltun kurz anzugeben, ohne sich auf theoretische Erwägungen zulassen. Das setzt ihn instand, trotz des geringen Umfan des Büchleins (35 Seiten) eine größere Anzahl von Schalt gen auf dem Gebiete der Starkstrom- und Hochspannun technik sowie in der Schwachstromtechnik und Meßkunde besprechen. Das Buch wird dem werktätigen Elektrote niker sicher wertvolle Anregungen geben, und so wesentl zur größeren Verbreitung der Glimmlampe beitragen könn Ing. W. I

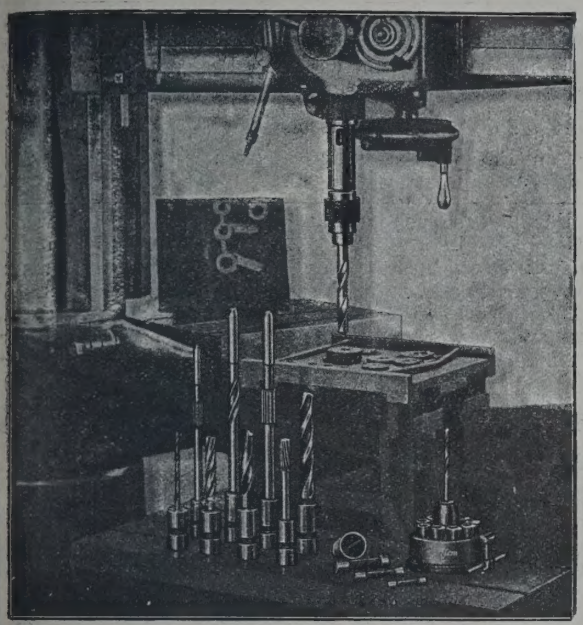
Die Pflege öffentlicher Standbilder. Von Prof. Dr. F. Rat gen. Berlin 1926. Verlag Walter de Gruyter & Co. Seiten. 2.50 M.

Eine Ergänzung zu dem vorgenannten Buche bildet angeführte Heftchen, in dem der Verfasser seine vieljähri Beobachtungen und Erfahrungen über die Zerstörungen Verunreinigungen an den aus Marmor und Bronze hergest ten öffentlichen Denkmalen mitteilt. Die Hauptschäden Marmor führt Rathgen auf die Einwirkung der Schwe säure der Luft zurück, die sich durch den Sauerstoff der schwefeligen Säure der Luft bildet. Als Schutzmi werden Wachsemulsionen oder Wachslösungen, auf kei Fall aber Fluatierungen empfohlen. Für das Reinigen w in neuester Zeit eine vorsichtige Behandlung mit dem Dam strahlgebläse empfohlen, wie es mit Erfolg auch bei Figuren in den Gärten von Versailles geschehen ist.

Die mitgeteilten Ergebnisse bei bronzenen Denkmäl stützen sich auf die Untersuchung bei mehr als 900 Sta bildern. Die Patinabildung, beginned von tiefschwarzem N derschlag bis zur hellgrünen Ablagerung, wird auf Grund Beobachtungen deutscher Standbilder einer eingehenden tersuchung unterzogen, aus der zu entnehmen ist, daß s umso früher eine solche ansetzt, je glatter die Oberflä behandelt ist und je weniger die Bronze zinkhältig und Kupfer arsenhältig sind. Das Büchlein unterrichtet in le reicher Weise über das Wesentliche des Erhaltens und R nigens der Standbilder aus Marmor und Bronze und die allen mit der Obsorge solcher Standbilder betrauten Fa leuten eine Fülle wertvoller Anregungen. K. Kühn

Mitteilungen aus der Industrie

Schnellwechselfutter „Efem". Welch beträchtliche Werte h Zeitverluste bei der Arbeit eingebüßt werden können, rst durch die genauen Messungen Taylors allgemein be- nt geworden, aber auch ohne die Taylor-Stoppuhr kann



chnet werden, wieviel Zeit nutzlos vergeudet wird, wenn jedes einzelne Werkzeug, jeder Bohrer, jede Reibahle, Senker usw. einzeln einzuspannen ist, wobei dann je- al die Maschine stillgesetzt werden muß. Dieser Nachteil, der immer noch den meisten handelsüblichen Bohrfuttern anhaftet, wird durch das Schnellwechselfutter „Efem" der Werkzeugfabrik Eugen Fahrion, Eßlingen-Mettingen, Württemberg, auf einfache Weise behoben. Spiral- und Gewindebohrer, Reibahlen, Fräser, Senker usw. werden, mit einer zyl. Hülse versehen, bereitgelegt. Der geänderte Kugelhaltering des Futters wird während des Laufens der Maschine hochgehoben und die Einsatzhülse samt Werkzeug in die zyl. Bohrung des Futters eingeführt; einfaches Loslösen des Kugelringes bewirkt das Zurückgleiten in seine Festlage, wodurch der neue Werkzeugeinsatz durch Kugelklemmung festgehalten und zwangsläufig mitgenommen wird. Die Werkzeuge werden also ohne Abstellen der Maschine ausgewechselt, was Leistungssteigerungen und gleichzeitig Unkostenverringerung zur Folge hat. Die Verwendungsmöglichkeiten sind unbegrenzt. Die Futter gewährleisten sowohl auf Bohr- und Fräsmaschinen als auch auf Dreh- und Revolverbänken gute Erfolge. In jedem fortschrittlichen Betrieb sind Schnellwechselfutter „Efem" unentbehrlich. — Die Hauptvertretung für das hiesige Staatsgebiet hat Jakubec & Co., Tetschen a. E. inne.

Unsere Leser verweisen wir auf das unserer heutigen Folge beiliegende Werbeblatt der „Sudetendeutschen Tageszeitung". Dieses Blatt verficht rein völkische Belange und kämpft insbesondere für die Erhaltung des deutschen Arbeitsplatzes, der deutschen Schule und Scholle, deutscher Sitten, kurz für die Erbrechte des sudetendeutschen Volkes. Den Beziehern unseres Blattes ist Gelegenheit geboten, diese gut deutsche Zeitung durch einen unverbindlichen und kostenlosen Probebezug kennen zu lernen, wenn die der Beilage angeheftete Karte ausgefüllt an die Verwaltung der „Sudetendeutschen Tageszeitung" eingesendet wird.

Stellen-Gesuche

r PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften usschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Elektrotechniker.

R 576", mit höh. Ausbildung in Elektrotechn. (Reifezeug- s), 6 Jahre Praxis in E. W. Betrieb und Verwaltung, üffeld Montage von Hoch- und Niederspannungs-Kraft- haltanlagen, Ortsnetzbau und Berechnung, Transform. t. Installation von Licht-, Kraft- und Schwachstromanlagen, mit Projekt-, Kalkulation-, Montageleitung, Akquisition stens vertraut, sucht Stellung.

R 584", 26 Jahre alt, militärfrei, mit 6 jähr. Büro-, Betebs- und Prüffeldpraxis, bewandert in Projekt.-Konsuktion u. Werkstättenleitung, eingearbeitet in Schalttafbau, allgem. Maschinenbau, Wickeleipraxis, Abwärmeverwertung, Gießereiwesen u. a., geübt im Verkehr mit Inden und Lieferanten, deutsch-tschechisch, Schreibmaine u. Fabriksbuchhaltg. beherrschend, sucht entwickgsf. Dauerposten im In- oder Ausland.

Techniker.

R 573", 29 Jahre alt, verheiratet, höh. St. Gew. Schule, jähr. Praxis in Werkstatt und Büro, Kaufmann, Konsukt. von Verbrennungsmotor. u. landw. Maschinen, bendert in Elektro-Installation, jeder Arbeit anpassungsig, selbst. Kraft, teilw. tschech., sucht Stellung.

Leitende Stelle in Maschinenfabrik

R 582" oder techn. Betriebe sucht tücht. Ing., langjähr. ektor erster Firmen, mit erstklass. Betriebspraxis, tücht. ganisator und Akquisiteur, übernimmt auch die techn. erleitung großer Textilfirmen oder anderer Industrieernehmen.

Ingenieur.

R 585", Absolv. eines Technikums, beherrscht rationelle zeugung von Transmissionen, Kenntnisse in Werkzeugschinen und Turbinen, sucht Stellung.

Maschinentechniker.

„PVR 577", Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule Aussig und des Abiturientenjahrg. f. Spinnerei a. d. Staatsfachschule f. Textilindustrie in Reichenberg, sucht Anfangsstellung in Maschinenfabrik oder Textilbetrieb.

„PVR 578", 22 Jahre alt, Absolv. d. höh. Staatsgewerbeschule, militärfrei, sucht Stellung in Betrieb, Büro oder als Chauffeur.

„PVR 579", 20 Jahre, Vorzugsabsolvent d. höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen, mit 1 Jahr Praxis, sicherer Zeichner u. Rechner, flotter Maschinenschreiber, mit kaufm. Bildung (spez. Fabriksbuchhaltung), guter Organisator, mit Installation von Licht- und Kraftanlagen vertraut, sucht Stellung in Büro oder Betrieb.

„PVR 581", 20 Jahre alt, militärfrei, Absolvent d. höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen, tschechisch in Wort und Schrift, zwei Jahre Praxis, sicherer Zeichner und Rechner, flotter Stenograph mit allg. kaufm. Bildung, sucht Anfangsstellung in Büro oder Betrieb, als auch Praktikant in größerem Betriebe.

Betriebsingenieur.

„PVR 580", langjähr. selbst. Betriebsleiter einer Maschinenfabrik und Kesselschmiede, Schweißfachmann, durchaus verläßlich und tatkräftig, mit allen einschlägigen Arbeitsmethoden, Kalkulation, Akkordbestimmung und Konstruktionsarbeiten vollkommen vertraut, beider Landessprachen mächtig, sucht für sofort oder später entsprech. Stellung.

Bauführer.

„PVR 583", tüchtiger Architekt, geprüft. Maurer- u. Zimmermeister, 34 Jahre alt, mit reichen Fachkenntnissen im Industrie-, Geschäftshaus- und Siedlungsbau, zielbewußt und energisch sucht verantw. Posten im In- oder Auslande.

es-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Ein deutscher Industrieverband in der Tschechoslowakei

will den Posten eines Geschäftsführers für seine Wirtschaftlichkeitsstelle besetzen. Es kommen hiefür in erster Linie tschechoslowakische Staatsangehörige deutscher Nationalität in Betracht und zwar solche Herren im Alter von 35—40 Jahren, die bei einer entsprechenden Vorbildung (Technik, Handelshochschule, Nationalökonomie) auch mehrjährige praktische Erfahrungen, tunlichst in der Textilindustrie, nachweisen können. Bewerbungen von reinen Theoretikern und solchen, die nicht mit den Bedürfnissen der Textilindustrie und den Verhältnissen in der Tschechoslowakei vertraut sind, sind zwecklos. Angebote unter: **„L. M. 11188"** an die Verw. d. Bl. 9025

Weltfirma **sucht** für technisches Büro einen 9028

Wärme- und Meßinstrumenten-Spezialisten

Hochschulbildung und tschech. Sprache erwünscht, zum sofortigen Eintritt. Angeb. mit Gehaltsanspr. u. Lebensbeschreibung unt.: **„Tschechischer Staatsbürger 11189"** an die Verwalt. d. Bl.

Stellenausschreibung

Bei der Gemeinde Schreckenstein gelangt die Stelle eines

Baubeamten

vorläufig provisorisch zur Besetzung. Die definitive Anstellung erfolgt bei zufriedenstellender Dienstleistung nach einem Jahr.

Die mit dieser Dienststelle verbundenen Bezüge sind nach dem Gesetze vom 24. Juni 1926 Slg. Nr. 103, geregelt.

Bewerber um diese Stelle, womöglich unter 35 Jahren, müssen die Erlangung des Ingenieurtitels für Hoch- und Tiefbau an einer inländischen technischen Hochschule sowie die Autorisation als Zivilingenieur für das Bauwesen oder die Berechtigung zur Ausübung des Baumeistergewerbes, physische Eignung, Unbescholtenheit und die Kenntnis der Staatsprache nachweisen.

Bei sonstiger gleicher Qualifikation erhalten Bewerber mit Praxis im autonomen Dienste den Vorzug.

Die vollständig belegten und ordnungsmäßig gestempelten Gesuche um diese Stelle sind bis längstens 12. September 1927, 12 Uhr mittags beim Gemeindeamte in Schreckenstein einzureichen.

Gemeindeamt Schreckenstein, am 27. August 1927.

9012 Der Gemeindevorsteher: **Alfons Simmich** m. p.

Für die tschechoslowakischen Patente:

Nr. 3928 vom 15. August 1918, betr. „Verfahren zum Bre von Zement und dgl. in Drehöfen",
Nr. 3929 vom 21. Juli 1914, betr. „Verfahren zum Brennen Zement und dgl. in Drehöfen",
Nr. 4095 vom 14. Juli 1914, betr. „Verfahren zum Brenner Zement und dgl. in Drehöfen"

der Firma G. Polysius in Dessau, werden Käufer oder Li nehmer gesucht. Gefl. Anträge unter: **„Patente 111** an die Verwaltung d. Bl.

Die Inhaberin des tschechosl. Patentes **Nr. 15.500** treffend: **„Einschlagsdübel mit federnden Wang** wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbin zu treten. Sie ist bereit, die Lizenz zu vergeben oder haupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der E gung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen u. gebote an Patentanwalt **Ing. Franz Hasenberg, M Ostrau,** Bahnhofstraße Nr. 30.

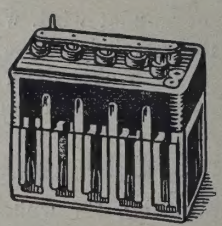
Für das tschechosl. Patent der Firma The New J Zinc Company in New York Nr. 14 321 vom 15. Juni betreffend: **„Verfahren zur Herstellung von Zinko sowie von Zinkoxyd mit einem Gehalt von E oxyd, basischem Bleisulfid, Antimonoxyd u. K miumoxyd"** werden Käufer oder Lizenznehmer ges Gefl. Anträge sind zu richten unter: **„Patent 11184** die Verwaltung d. Bl. 9

HABEN SIE SCHON DIE NEUEN

VARTA ANODEN AKKUMULATORE

AUSPROBIERT!

85



BESSER UND BILLIGER AL

TROCKENBATTERIEN

UND

ANSCHLUSSGERAETE

Emailschilder

in wirkungsvoller wetterbeständiger Ausführung

BRÜDER RIEGER · DEUTSCH-GABEL

Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

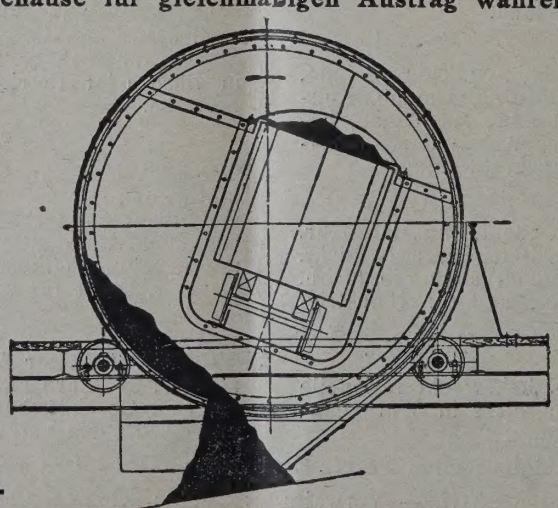
Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als **Spezialität:**

Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und
Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- un
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücker

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 22. September 1927. 19. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Wie ein Ingenieur die Welt sieht. Von Ing. Ludwig Karpe, Teplitz. — Tag für Denkmalpflege und Heimatschutz 1926 in Breslau. — Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande. Von Polizei-Obersanitätsrat MUDr. Ernst Kalmus, Prag. — Die Kultur der Straße. Von Ing. Eduard Jakl, Aussig. — KL-Lagerung. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Nachruf. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Wie ein Ingenieur die Welt sieht

Von Ing. **Ludwig Karpe**, Teplitz.

Ich glaube nicht, daß Büttner von Jung was weiß. Wenigstens sagt er nichts darüber. Und ch ist sein Buch, von dem ich hier berichten will*), radezu ein „technokratisches" Lehr- und Le- uch auf „technosophischer" Grundlage. Es ein schlagender Beweis dafür, wie sehr Jung das ahre getroffen hat, wenn unabhängig von ihm ein ches Buch geschrieben werden konnte, ein Buch, n dem ich ruhig sagen kann, daß es mich noch mehr ut als Coudenhove-Kalergis „Apologie der Technik" d Dessauers „Philosophie der Technik". Diese Bü- er und Jungs leider immer noch nur in Aufsätzen d Vortragsberichten niedergelegte Gedankengänge den die wissenschaftliche Rechtfertigung für den rsuch Büttners — bewußt oder unbewußt — die hren dieser Drei auf beachtenswerte Erscheinungen seres öffentlichen Lebens anzuwenden. So und ht anders muß der technisch Denkende, also der hre Ingenieur (sei er nur ein Selbstlerner oder von technischen Hochschule, sei er Kaufmann oder rist) die Welt sehen, wenn er — von allen Schlag- rten und allem Scheinwissen frei — sie betrachtet.

Büttner begnügt sich nicht damit, das Gegebene d Gesehene zu schildern oder zu erklären, sondern er sucht vielmehr die wichtigsten menschlichen Betä- ungsgebiete, wie wissenschaftliche Forschung, Po- k, Wirtschaft, Erziehung, mit den Augen des Inge- urs wägend zu betrachten und auf Grund des Er- nisses bestimmte, scharf umrissene Forderungen zu llen oder gangbare Wege zu weisen. Mit vollem cht meint er daher, daß sein Buch eine Kampf- rift sei. Denn mit den Augen des Ingenieurs kri- h manches, was sich fälschlich Wissenschaft nennt, r unsere Politik und unsere Wirtschaft zu schil- n und ihnen neue Wege weisen, heißt den Hütern es Ueberlebten und den Nutznießern alles Getrüb- den Ast absägen wollen, auf dem sie sitzen, heißt hrhaft Kampf nach allen Seiten. Und Büttner chtet sich nicht vor diesem Kampf, geht seines We- Schritt für Schritt und glaubt an Vernunft und hnik. Zu seinem Rüstzeug gehört neben einem kla- , nüchternen Auge und dem technisch geschulten hirn noch ein ganz ungewöhnliches Wissen. Zudem d seine scharfe Feder von einem gütigen, hilfberei-

*) „Ingenieur—Volk—Welt" von Dipl. Ing. W. Büttner, se & Becker Verlag, Leipzig. 1927. Mit vielen Tafeln Skizzen. 8 M.

ten Herzen geführt. Alle die mühselig und beladen sind, können zu ihm kommen, nur die Heuchler und die Schlagwortmenschen mag er nicht.

Büttners Buch zerfällt in drei Teile mit insgesamt 26 Abschnitten, deren jeden Leitworte krönen, die aus dem Weisheitsschatze aller Völker und Sprachen entnommen sind. So ziert den Abschnitt vom Ursprung der Technik das Goethewort: „Wir bekennen uns zu dem Geschlecht, das aus dem Dunklen ins Helle strebt". Mit dem altjüdischen „Im Anfang war das Wort", beginnt der Abschnitt über die Sprache, und jenen tiefen und inhaltsreichen Teil des Buches — er ist ganz prachtvoll geschrieben — der von Natur, Wahrheit, Wissenschaft handelt, leitet er mit dem persischen Worte ein: „Irrtum und Wahrheit trennt ein Härchen nur". Ehe Büttner von den Grundlagen der Ingenieurausbildung spricht, bringt er ein griechisches Wort: „Vor die Tugend setzten den Schweiß die unsterblichen Götter", ehe er die Praxis erörtert, ruft er die Amerikaner mit den Worten: „Wir lernen immer mehr, daß die Maschine eine Dienerin der Gesamtheit ist" und „Es gibt keine größere Wohltat als Tätigkeit". Dort, wo er von den deutschen Parteien spricht, findet er das deutsche Wort: „Mir geht nichts über mich" und die Stellungnahme des Ingenieurs zu seinem Volke beginnt er abermals mit einem deutschen Worte, aber anderen Schlags: „Im Anfang war die Tat". Der Versailler Vertrag wird englisch einbegleitet: „Die große Narrenbühne Welt", zum Völkerbund sagt ein Araber: „Die Hündlein bellen, die Karawane zieht vorüber".

Diesen treffend gewählten Leitworten folgt immer ein ungewöhnlich tiefgründiges und ernstes Suchen nach Wahrheit und Fortschritt, das seine Nahrung aus den tiefsten Schriften aller Völker und aller Zeiten und den neuesten naturwissenschaftlichen Erkenntnissen, aus zahlreichen Tafeln und Schaulinien wirtschaftlicher Vorgänge zieht. Wer das Buch ausschöpfen will, hat auf Monate Arbeit und jeder kann es bedauern, dem Zeitmangel es unmöglich macht, all das Gebotene gründlich auszukosten. Die Techniker, die mit ihm im Sinne jener neuen Denkrichtung wirken wollen, die mit Bacon vor 300 Jahren eingeleitet wurde und die vor 150 Jahren in Goethe ihren Seher und Meister fand, die dann durch Max Eyth, Oechelhäuser, Ostwald, Zschimmer, Weyrauch, Wendt, Engelhardt, Brinkmann, Dessauer,

Hardensett, Becker, Jahn u. a. in Deutschland und durch Max Maria v. Weber, Popper-Lynkeus, Max Kraft, Jung, Coudenhove-Kalergi, Birk, Bach, Mühlig, Zimmler, Doderer, Verunač u. a. bei uns ausgebaut wurde und noch wird, werden immer wieder zu Büttner zurückkehren müssen, denn er liefert sozusagen ein Handbuch der angewandten technischen Denkungsweise. Von der Technik der fernen Urzeit, bis zu jener des gestrigen Tages, von Kultur und Zivilisation, von Sprache, Natur, Wahrheit und Wissenschaft, kommt er im ersten Teil seines Werkes zu den Grundlagen der Ingenieurausbildung für Lehre und Betrieb. Auf den von ihm gewiesenen Grundlagen muß die Ausbildung des Ingenieurs fußen, der für sein Volk nützlich wirken will.

Für den zweiten Teil, Ingenieur und Volk, nimmt Büttner naheliegenderweise die reichsdeutschen Verhältnisse zur Grundlage seiner Betrachtungen. Wie sieht der Ingenieur Politik und Wirtschaft, wie stellt er sich zu Schutzzoll und Freihandel, wie zur Verarmung Deutschlands, zu seinen Steuern und zu seiner Lebenshaltung? Sehr ausführlich und mit wahrer Menschenliebe behandelt er die Bodenfrage. Es ist erschütternd, was Büttner über den aus dem römischen Recht entnommenen Rechtsbegriff des Eigentums am Boden und über seine Folgen für das deutsche Volk zu sagen weiß.

Großer Mut gehört dazu, jeder der zwölf großen Parteien in Deutschland ihre Fehler im besonderen, und allen den ihnen gemeinsamen Fehler der übergroßen Zersplitterung vorzuhalten. Er, der sich den Staat als einen Großbetrieb denkt, in dem sich alle Beschäftigten nach einem einheitlichen Plane in die Hände arbeiten müssen, er kann es nicht ungerügt lassen, daß 18 oft nur durch leere Redensarten getrennte Gruppen von Bürgern, die sich alle deutsch nennen, nach den verschiedensten Richtungen auseinanderziehen . . .

Er sagt u. a.: „In der Sprachübung von Fachpolitikern sind einige der bisher beleuchteten Fragen „wirtschaftspolitische“ Probleme, andere „sozialpolitische“, andere „reinpolitische“. Im Sprachgebrauch von Denkern und Dichtern sind es Weltanschauungsfragen. Der Ingenieur lehnt derartige überflüssige Taufen mit tönenden Namen ab, da sie nur verschleiern und bemänteln. Im täglichen Leben sind die Dinge einfach, nüchtern . . .“

„Der Verkehr der Menschen unereinander spielt sich nach einfachen Beziehungen ab: Ich helfe oder ich schade. Mehr gibt es nicht. Die Gleichgültigkeit wird immer eins von beiden tun. Wesentlich ist, daß wir uns über unsere Stellungnahme klar sind, und daß wir sie ehrlich bekennen — selbst wenn es politisch unklug ist. Im Sinn der früher gegebenen Ableitungen stellen wir auf: Innere Wahrhaftigkeit, äußere Ehrlichkeit sind die Verkehrsmittel der Menschen untereinander; denn nur diese sind fruchtbar förderlich für beide Seiten.“ Büttner hält es nämlich mit Goethe: „Was fruchtbar ist, allein ist wahr.“ Er findet kein anderes Kennzeichen für Wahrheit. Auch ihm ist das Wort verdächtig, die Tat beweist sich selbst.

Im dritten Abschnitt behandelt Büttner die Stellung des Ingenieurs zur Welt, zur Weltwirtschaft, zum Versailler Vertrag, zum Kriege, zum Umsturz und zum Völkerbund. Er zieht auch — zustimmend — Paneuropa in den Kreis seiner Betrachtung. Erschütternd wieder, was Büttner von der Tragik des Ingenieurs sagt, dessen Schiffe, dessen Eisenbahnen, Flugzeu und Telegraphen die Erde so verkleinert haben, d die Menschen nun um den Raum, um Kohle und E Oel und Wolle kämpfen. Aber der wahre Ingeni weicht, wenn er seine Kunst recht versteht, nicht e sagend und verzichtend vor diesen Kämpfen zurü die er durch eine Arbeit mit verschuldet hat, sond er schöpft aus solcher Erkenntnis die Pflicht „die N zu lösen“ durch einen richtigen Betrieb, „durch ei erdteilmäßige Arbeitsteilung den Ausgleich der Sp nungen zu erzwingen . . . Unsere Zukunft liegt in Werkstatt. Es gilt, die Technik gegen die Not a zurufen und die Technik wird nicht versagen.“ A diese Weise will Büttner also am Tempel der Mens heit bauen und alle wahren Ingenieure bauend seh

Auf der letzten Seite seines Buches schreibt Bü ner: „Es ist dies alles selbstverständlich, es steht nic neues in diesem Buch zu lesen. Der Egoismus einz ner,, die Oberflächlichkeit vieler, die Mehrdeuti keit der Worte, die bewußte Verdunk lung der Begriffe und manches andere hal zwischen den Menschen und Völkern Mauern auf richtet, die es niederzureißen gilt. Wir haben ein von diesen Mauern erkannt, unsere Aufgabe ist n aus den Steinen Brücken zu bauen, wir müssen bauen, denn die Not steht hinter uns.“ (Daß es einige Mauern sind und nicht ein Angriff auf ganze Festung, ist vielleicht eine — übrigens bei ein ersten Versuch ganz selbstverständliche — Schwä des Buches.)

Büttner sieht und schreibt unerbittlich. Er k nicht anders, denn er sieht als Ingenieur. So liest n seine 312 Seiten bald schmerzlich bewegt, da er soviel Wunden die Finger legt, und bald mit ho Freude, da er sich nicht begnügt, wehe zu tun, sond auch die Wege zur Heilung zu zeigen weiß.

Es gibt an dem Buche nur sehr wenig zu mängeln. Die Sprache ist immer klar, wenn auch der nicht so deutsch, wie sie sein könnte, da es ge unnötige Fremdwörter gibt, aber niemals solche, denen geblendet oder geprotzt werden soll. Das stü im schroffen Gegensatz zu dem Tun und Lassen di Wahrheitsuchers. Auch ist ab und zu ein kleiner tum unterlaufen, so wenn er sagt: „Unmathematis Köpfe sind noch allemal Schwarmköpfe gewesen“, bei er an Goethe vergißt, der nicht in diese For paßt (wie dieser Geistesriese ja überhaupt eine A nahmsstellung einnimmt) oder wenn er von Clem ceau als „Advokaten“ spricht. (Oder ist das etwa fig lich gedacht?) Und noch eins, was Büttner — leide mit fast allen Reichsdeutschen gemeinsam hat: auch weiß nichts von Lynkeus-Popper und seiner Na pflicht, wiewohl er oft hart an sie herankommt, a er weiß nichts von den gleichgerichteten Bestrebun der Auslandsdeutschen in Oesterreich und des Nachfolgestaaten!

Wenn man das Buch gelesen hat, dann gibt m es nicht nur mit Befriedigung aus der Hand, sond hat den Wunsch, immer wieder darnach zu greifen sich daran zu erbauen und zu erheben. Er selbst die Feder hin mit den Worten: „Und damit an u kleines Tagewerk!“ Seine Gedanken begleiten wahrhaft ins kleine Tagewerk und man fühlt: We die Welt sieht wie Büttner, der darf mit dem Tür Lynkeus sagen:

„Ihr glücklichen Augen, was je ihr gesehn,
Es sei wie es wolle, es war doch so schön.“

Tag für Denkmalpflege und Heimatschutz 1926 in Breslau

In den Tagen des 20. bis 25. September v. J. fand der gemeinsame Tag für Denkmalpflege und Heimatschutz, iesmal in der schlesischen Landeshauptstadt statt, in der bsicht, um im Osten des Reiches nicht nur für die wissenchaftlichen Aufgaben dieser beiden Bestrebungen, sondern uch zur Vertiefung des heimatlichen Gedankens zu wirken. In der stimmungsvollen Aula Leopoldina, die einst von em aus Olmütz berufenen Joh. Christoph Handke ausgemalt urde, eröffnete am 21. September der Vorsitzende des Arbeitsausschusses für Denkmalpflege, Geheimrat Clemen, onn, die Tagung, nachdem bereits am Vorabende die zahlreich erschienenen Gäste in den im Lichterglanz strahlenden, ptischen Hallen des alten Rathauses begrüßt worden waren.

Der Vorsitzende eröffnete die Tagung mit einem Berichte, aus dem zu entnehmen war, daß es durch die unermüdliche Arbeit der beiden vorjährigen Berichterstatter (Exell. Frh. v. Biegeleben und Prof. Dr. A. Hensel, Bonn) gelungen war, beim Reichsfinanzamte eine Reihe von Verfügungen zugunsten der Erhaltung des Kunstbesitzes beim deutschen Reichsbewertungsgesetze zu erwirken; ebenso konnten auch die Bedenken der Denkmalpflege beim geplanten preußischen Städtebaugesetz entsprechend berücksichtigt werden. Zu einer Reihe von Angelegenheiten konnte der Arbeitsausschuß Stellung nehmen, so in der Frage der Errichtung eines Hochhauses nächst der neuen Brücke in unmittelbarer Nähe des Domes zu Köln, welche Absicht vorläufig am allgemeinen Widerstande gescheitert ist; die Frage der Neckarregelung wurde durch den Heimatschutz im Einvernehmen mit den Regierungen weiter verfolgt. Ueber die Sicherungen der Marienburg, der Wartburg, der Sicherung des Mainzer, Ulmer und Kölner Domes wurde verhandelt, und das Reich hat hiezu namhafte Mittel bewilligt. Die Frage der Farbe im Stadtbilde wurde dem Hamburger Ausschusse zur erfolgreichen Bearbeitung weiter belassen, während dagegen von einer Einflußnahme auf die bauliche Umgestaltung der Berliner alten Oper abgesehen wurde, weil damit eine Menge von Fragen technischer, städtebaulicher und geldlicher Art zusammenhängen, die aus dem Rahmen des Arbeitsgebietes des Ausschusses fallen. Bei der Neuausgabe des Handbuches der Kunstdenkmäler soll die Deutsche Schweiz einbezogen werden, die Bearbeitung der österreichischen Gebiete als Teil des Handbuches steht bevor. Seit dem Vorjahre erscheinen die bisherigen Berichte in einem anderen Gewande, da nicht nur allein der Wortlaut der Beratungen verlautbart, sondern als Anhang Beiträge zur Heimat- und Kunstgeschichte jener Teile veröffentlicht werden, die im Anschlusse an die Tagung besucht worden sind. Der im neuen Gewande erschienene Band der vorjährigen Tagung in Freiburg ist durch eine Reihe wertvoller Mitteilungen und Abbildungen bereits in diesem Sinne erweitert worden und ist so nicht nur ein wertvolles Nachschlagebuch für den Fachmann, sondern auch ein Hilfsbuch für den Heimatfreund geworden. Der eingeschlagene Weg soll auch künftighin betreten werden.

Zur Tagung selbst sprach Museumsdirektor Dr. Demmler, Berlin, über: „Denkmalpflege und kirchliche Holzskulptur", der sich vorerst über die Erkenntnis der Bedeutung der alten Holzschnitzwerke erging und die wechselnden Ansichten des 19. Jahrhunderts besonders besprach, die trotz seiner Verdienste um die Erweckung der Freude an diesen Werken mit ihrer äußeren Erscheinung häufig willkürlich und unkünstlerisch verfuhr und durch gedankenloses Neubemalen und Entfernen der alten Fassungen unersetzlichen Schaden anrichtete. Zweck der heutigen Denkmalpflege muß es sein, diese alten Bildwerke, besonders jene im kirchlichen Besitze, in ursprünglicher Form und Art zu erhalten, in welchem Bestreben die Denkmalpflege mit den Ansichten der Kirche übereinstimmt.

Diese Ausführungen wurden ergänzt durch Professor Schnuderer, München, der über die technische Sicherung alter Holzstatuen und der alten Staffierungstechnik Mitteilungen machte.

Der zweite Teil der Tagung betraf die Obsorge der Kirchenorgel als Kunstdenkmal, wozu vorerst der schlesische Provinzialkonservator Dr. Ludwig Burgemeister in einem einführenden Vortrag über die Schönheit der Orgelansicht, ihr Einfügen in den Kirchenraum und ihre Erhaltung sprach. An der Hand von Lichtbildern schlesischer Orgelbilder entwickelte er die grundsätzlichen Fragen und zeigte auch, wie durch unverständige Maßnahmen die alte Wirkung beeinträchtigt werden kann.

Ueber den musikalischen Denkmalswert der alten Musikwerke, insbesondere der Orgeln, sprach der Prof. der Musikwissenschaften an der Universität Freiburg i. B., Prof. Dr. Willibald Gurlitt, der neben der künstlerischen, besonders auch ihre musikgeschichtliche und musikalische Bedeutung hervorhob. Ihr musikalischer Denkmalswert liegt darin, daß sie als Vertreter des Klangideales ihrer Zeit in unersetzlicher Weise dem künstlerischen und geschichtlichen Verständnisse der geschichtlichen Klangwelten und der darin lebenden musikalischen Kunstwerke dienen. Seine Ausführungen, die von dem nachfolgenden Redner, Prof. Biehle, Berlin, noch weiter unterstrichen wurden, klangen in der zum Antrag erhobenen Entschließung aus, daß künftighin auch die Orgeln ebenso wie die unbeweglichen und beweglichen Denkmale zu schützen und zu erhalten wären.

Hiezu wäre zu erwähnen, daß auch bei uns bereits vor Jahren der musikalische und geschichtliche Wert der Orgel, ebenso wie jener der Glocke erkannt wurde und bereits vor dem Kriege beides aufgenommen wurde. Wenn auch diese Aufnahmen vorzugsweise vom Musikstandpunkte gedacht waren, haben sie bei der während des Krieges notwendig gewordenen Inanspruchnahme wertvolle Dienste geleistet; sie wurden vom Denkmalamte erweitert. Nach dem Kriege schritt man auch bei uns zur Anlage musikgeschichtlicher Museen, von denen eine mustergültige Anlage jenes des Klosters Strahow, Prag IV., ist.

Der 2. Tag der Tagung war nach Gewohnheit den Fragen des Heimatschutzes gewidmet und wurde als sichtbares Zeichen dieser Tagung vom Vorsitzenden des deutschen Bundes Heimatschutz, Exz. Gehr. Dr. v. Stein, Berlin, geleitet. Beraten wurde die Siedelung und Stadtplanung im deutschen Osten, eingeleitet durch einen Vortrag des Professors Dr. Koeppel-Danzig über die geschichtliche Entwicklung der deutschen Stadt im Osten. Ausgehend von dem Grundgedanken der Bauentwicklung überhaupt, erkennt er als treibend für die raumkünstlerische und städtebauliche Entwicklung der mittelalterlichen Stadt, das einräumige Gebilde, das mehrräumige Gebilde und das durch künstlerisches Zusammenfassen entstandene ein- und mehrräumige Gebilde in dem städtebaulichen Gesamtgebäude an. An Lichtbildern zeigte der Vortragende im Sinne dieser drei Größen die Entwicklung der mittelalterlichen Stadt, deren Entstehung im Osten geradezu die Großtat des deutschen Volkes überhaupt war. Das alte Stadtbild dieser Zeit ist ursprünglich aus innerer, eigener Kraft entstanden; in der landesfürstlichen Zeit jedoch habe es sich äußere Einwirkungen gefallen lassen müssen, während des 19. Jahrh. jeden inneren Zusammenhang vermissen ließ und zu einem Chaos in der Baugesinnung und der Stadtanlage führte. An unserer Zeit müsse es liegen, diese Schäden wieder gut zu machen.

Stadtbaudirektor Behrendt, Breslau, hatte Gelegenheit, an der Hand der neuzeitlichen städtebauli-

chen Entwicklung Breslaus und anderer schlesischer Städte zu zeigen, wie diese Gedanken sich in unserer Zeit auswirken können. Nach eingehender Untersuchung der städtebaulichen Fehler früherer Zeiten verwies er darauf, wie durch eine planmäßige Leitung die gemachten Fehler durch Auflockern der zu dicht bewohnten Stadtteile verbessert werden könnten, wie es in dem neuen Großsiedelungsplan von Breslau durchgeführt ist. Den alten Verkehrswegen entsprechend, läßt dieser Plan die von Südosten nach Nordwesten verlaufenden Lebenslinien der Stadt erkennen und nimmt gleichzeitig auch auf die Erhaltung der alten Stadt Rücksicht. Durch diesen Plan läßt sich unter Erhaltung des alten Stadtgebildes eine wohltuende Absenkung der Besiedelungsziffer erzielen. Ein ähnliches Bild der städtebaulichen Entwicklung der oberschlesischen Städte entwarf Regierungsbaumeister Niemeyer-Oppeln. Die an die Ausführungen anschließenden Wechselreden ergaben noch manche fruchtbare Anregung.

Im Rahmen der Tagung wurde weiters beschlossen, eine neue Zeitschrift herauszugeben, die der denkmalpflegerischen Entwicklung und Erforschung des deutschen Kulturkreises dienen soll. Diese neue Zeitschrift, deren 1. Heft der Tagung vorlag, ist eine Weiterleitung der alten österr. denkmapflegerischen Zeitschrift, die so fruchtbar und verdienstvoll gewirkt hatte. Gleichzeitig wurde beschlossen, die nächste Tagung erst 1928 in Würzburg zu veranstalten; doch bleibt dem geschäftsführenden Ausschusse noch vorbehalten, im nächsten Jahre eine erweiterte Ausschußsitzung mit einer Rheinfahrt zu erwägen. Ein Grund für die Aenderung des bisherigen Gebrauches lag nicht allein darin, daß die Regierungen der deutschen Länder, um zu sparen, e größeren Abstand der Tagungen wünschten, sondern darin, daß der Heimatschutz sich mehr den Bestrebungen Naturschutzes zuzuneigen beginne, der im nächsten J eine große Tagung plant.

Eine besondere Ueberraschung bot die Ausstellung schlesischen Malerei und Plastik des Mittelalters, di sehr reicher Weise beschickt, ein anschauliches Bild der wicklung der schlesischen mittelalterlichen Holzplastik

Die Ausstellung Siedelung und Stadtplanung gab wohl ein rückschauendes Bild der Siedelung, als auch e Ueberblick über die neuzeitlichen Stadtplanungen in Sc sien. Die beiden Sonderhefte des schlesischen Bundes für matschutz lieferten zu den ausgestellten Plänen eine ernde Bereicherung und Ergänzung.

Mit Rücksicht auf die betonte Bedeutung der deuts Siedelung im Osten wäre es angezeigt gewesen, wenn in geschichtlichen Abteilung dieser Ausstellung auch auf Einwirkung dieser östlichen Siedelungstätigkeit auf die nachbarten Gebiete Rücksicht genommen worden wäre. Zusammenhänge hätten sich hiebei feststellen lassen. Bei ler Würdigung der Bedeutung des schlesischen Kulturkr wird man aber darüber nicht hinweg gehen können, daß allen Gebieten der Kunstbetätigung im Mittelalter ein ker Einfluß von Böhmen und besonders von Prag ausg der sich im Stadtbilde mancher schlesischen Stadt äu und daß anderseits seit dem Beginne des 16. Jahrh. starke Rückwirkungen nach Böhmen zurück, vor allem den westlichen Hängen des Riesengebirges, sich bemer machten.

K. Küh

Gewerbe-Gesundheitspflege im Auslande

Nach einem Bericht über die vom Gesundheitsausschuß des Völkerbundes veranstaltete gewerbehygienische Studienr vom 23. März bis 4. Mai 1925.

Von Polizei-Obersanitätsrat M.U.Dr. **Ernst Kalmus**, Honorardozent der Deutschen Technischen Hochschule in Prag.

(Schluß.*)

Als Erster sprach Thomas Legge selbst über die medizinische Arbeitsaufsicht in England, die seit 1898 besteht. Er zeigte an sehr lehrreichen Zusammenstellungen, wie die Anzeigepflicht gewisser Gewerbekrankheiten, besonders gewerblicher Vergiftungen, gehandhabt wird, und gab uns eine Reihe von Veröffentlichungen, aus denen die wichtigsten in England geltenden Bestimmungen ersichtlich waren. Außer Legge gibt es noch vier Gewerbeärzte, darunter eine Frau. Dem „Zentralinspektorate" ist auch die „Wollentseuchungsanstalt" in Liverpool zur Anthraxbekämpfung unterstellt. Außer diesen 5 Aerzten der Hauptstelle gibt es noch Aerzte, die von der Regierung ernannt werden, u. zw. die aufgrund des Gesetzes vom 6. Jänner 1884 bestellten „Certifying surgeons", je ein Arzt in jedem Bezirk. Daneben sind noch von den Arbeitgebern bestellte, vom Fabrikschefinspektor bestätigte Hilfsärzte. Den ärztlichen Gewerbeinspektoren fällt die Ueberwachung der Gesundheit der Arbeiterschaft, der Ersten Hilfe der „Certifying surgeons" und der Hilfsärzte, außerdem noch eine besondere beratende Tätigkeit in gefährlichen und ungesunden Betrieben zu, endlich eine Untersuchung der Arbeiter, hauptsächlich in ungesunden Betrieben, sowie das Begutachten gewerbegesundheitlicher Fragen. Die ärztlichen Gewerbeinspektoren sind verpflichtet, sich mit den Schulärzten in Verbindung zu halten, haben aber auch ständige Fühlung zu nehmen mit den Universitäten, Spitälern und ähnlichen Einrichtungen, die sich mit dem Erforschen oder Behandeln der Berufskrankheiten befassen. Der Gewerbeinspektor soll auch, so weit als möglich, ständige Fühlung mit dem Auslande aufrecht erhalten.

*) Siehe I.-Z. 1927, Heft 3, 4 und 13 (10. und 24. Feber und 30. Juni).

Der Raum gestattet nicht, den sehr inhaltsreichen trag von Prof. Canow „Gesundheitspflege in E land" wiederzugeben, der den Aufbau des gesamten sundheitswesens in England behandelte und auch die gr örtlichen Hilfsvereinigungen betraf, die von den Stadtbe ken und Landbezirken errichtet und erhalten werden. Sei Inhalte nach entsprach der Vortrag im wesentlichen e vom Völkerbund (Gesundheitswesen) anläßlich des Aus sches von Gesundheitsbeamten 1923 herausgegebenen Sch Notes on Public Health Organisation in England von Cha Porter.

Die Handbücherei im Home Office konnten wir nur flüchtig besichtigen, es wurde uns außer einer sehr rei Sammlung gesundheitstechnischer Zeitschriften in englis deutscher, französischer Sprache auch die ins Englische ü setzte von Legge herausgegebene Ausgabe des Buches Rambousek über „Gewerbliche Vergiftungen", dann Buch von E. W. Hope: Industrial Hygiene and dicine" und ein Buch von Mock: „Industrial Me cine Surgery" empfohlen.

Am 21. April hörten wir im Home Office in Lo einen sehr lehrreichen Vortrag des (technischen) Gewe inspektors Ing. Stewenson Taylor über Lüftu und Staubbeseitigung. Die hiebei gezeigten neu Arbeitsweisen waren aus den Preisverzeichnisse der a) S terant Ventilating Plants (E.E.Co.), Sturterant Enginee Co. Ltd. 147, Queen Victoria Street, Treatise 1241; b) Siro Dust Removal System Davidson and Co. Ltd. Sirocco E neering Wirk Belfast; c) Dust Collection and Humidifica Musgrave and Co. Ltd. London, Manchester, Cardiff, P London, Sardinia House W. C. 2 ersichtlich.

Nachmittags sprach im schön gelegenen Stadtviertel von London, Hampstead, wo das Medical Research Council untergebracht ist, zunächst Universitätsprofessor Leonard Hill über Katathermometrie. Das Thermometer, das eine Teilung von 95—100° Fahrenheit trägt, dient dazu, aus der Zeit, die notwendig ist, um einen Temperaturabfall von 100 auf 95° F zu ergeben, in gewissen Betrieben die Luftbewegung zu messen. Hill zeigte sehr anschaulich, wie schon das Oeffnen des Fensters an dem Katathermometer deutlich Unterschiede der Luftgeschwindigkeit ablesen läßt. Ferner zeigte er die Verwendung des Skin-Thermometers, um die Hautwärme zu messen, ein aufzeichnendes Katathermometer, das bei der Heliotherapie in Verwendung kommt, ferner die Messung der Stärke der ultravioletten Strahlen (Acetonmethylenblaulösung), ein neues für ultraviolette Strahlen durchgängiges Glas: Vitaglas, dann sprach er noch über Acethylcellulose und über die Einwirkung des Finsenlichtes auf Lebewesen (Infusorien), wobei die Versuche nur mit Schutzbrillen vorgenommen werden dürfen.

Nach ihm sprach Inspektor Dr. R. Wilson über die Bestrebungen zur Erforschung der Ermüdung. Er brachte eine Reihe von Lichtbildern über Ermüdungsforschungen.

Mittwoch früh reisten wir nach Liverpool, wo wir von Legge erwartet und zunächst in die große „Desinfecting Station for Desinfektion of Wool and Hair" geführt wurden. Diese große Wollentkeimungsanstalt spielt eine wesentliche Rolle beim Bekämpfen des Milzbrandes. Näheres darüber ist aus einer in London in „His Majesty Stationery Office" veröffentlichten kleinen Schrift: „Prevention of Anthrax among Industrial Workers" ersichtlich. Die Station steht auch mit einer bakteriologischen Anstalt in ständiger Verbindung, die zeitweise Stichproben anstellt, ob die Entkeimung ausreichend ist. Sehr gut sind die den Arbeitern zur Verfügung stehenden Bäder.

In Liverpool besichtigten wir auch die British-American-Tobacco Ltd., die fast ausschließlich Zigaretten erzeugt, die, weil für den Ueberseehandel bestimmt, meist in Blechbüchsen wasserdicht versendet werden. Da diese in der Fabrik selbst hergestellt werden, auch die übrigen Maschinen viel Lärm machen, ist es nicht verwunderlich, daß dieser Betrieb einer der lärmendsten war, die wir angesehen haben. Die Fabrik verfügt über einen beträchtlichen Wohlfahrtsstock (Benevolent Fund), einen Hospital Fund, eine Krankenversicherung und einen Fabriksarzt, der im Hauptamte angestellt ist.

Von Liverpool reisten wir nach Glasgow, wo im großen Gebäude der Universität Glasgow vorgetragen wurde. Als erster sprach Dr. Middelton, der ärztliche Gewerbeinspektor von Schottland, der ständig an der Universität Gewerbehygiene liest, über gewerbehygienische Staubmessungen. Er zeigte Vorrichtungen zur Staubmessung nach Dr. Owens und verwies auf die von C. F. Casella & Co. Ltd. in London erzeugten Geräte für Messung der Rauch- und Staubverunreinigung der Luft. — Die zweite Vorlesung fand in der physiologischen Anstalt der Universität statt: Prof. Cathcart zeigte Versuche über die Muskelarbeit, über den Einfluß der Stellung und Körperhaltung, der Belastung auf den Respirationsquotienten, zeigte die CO_2-Bestimmung (durch Absorption in Kalilauge), der O-Messung (Pyrogallussäure) usw.

Am Nachmittag besichtigten wir eine neu errichtete Bisquitfabrik der Firma Macferlin & Lang. Sie ist mit peinlicher Sauberkeit eingerichtet und stellt das Muster einer Süßwarenfabrik dar. Nicht nur die Fabriksräume, auch die Fabriksarbeiterinnen sind tadellos rein, weiß und waschbar bekleidet (Fabriksкleider), es bestehen sehr gute Kleiderablagen, Waschräume und Bäder, ärztliche Räume usw. Ein Ausflug unter der freundlichen Führung von Dr. Middelton führte uns zu der Scottish Oil Agency Limited in West-Lothian, einem großen Bergwerks- und Fabriksbetriebe, der aus dem 25% Mineralöl enthaltenden Thonschiefer dieser Gegend (Shale) Mineralöle und Mineralölerzeugnisse herstellt. Gewerbegesundheitlich von besonderer Bedeutung ist das Auspressen des Oeles, das mit den Händen vollführt werden muß, ohne daß es bisher möglich war, Schutzhandschuhe oder andere Schutzmittel zu finden. Durch die Berührung mit dem Oel entstehen Hautreizungen von den Comedonen angefangen, bis zur Foliculitis und Perifolliculitis, Dermatitiden, Erytheme und schließlich Epitheliome. Der Fabriksarzt, Dr. Scott zeigte uns an Kranken, die er gerade in Behandlung hatte, u. zw. an 18 Fällen die verschiedenen Formen und Wandlungen der Hauterkrankungen, die das Schieferöl hervorruft, erklärte die Art des Vorbeugens, die regelmäßige ärztliche Untersuchung aller mit dem Oel in Berührung kommenden Arbeiter, die Eintragung der Befunde in Verzeichnisse usf.

Von Glasgow reisten wir über London, Dover und Calais nach Lille. Hier besichtigten wir am 27. April unter Führung des Gewerbeinspektors Boulin zunächst die große neue Fabrik für Lüftungs-, Befeuchtungs- und Entnebelungsanlagen der Firma Kestner und Neu. Wir sahen nicht nur die Herstellung der verschiedensten Vorrichtungen und Anlagen zur Lüftung, sondern auch ganz eigenartige Lufttrocknungsanlagen (Séchoir Tunel Continu), Luftförderanlagen für Wolle, Baumwollstaub, Luftfilter, Kardenausstoßer mittels Luftleere, Heizanlagen, ferner auch die gut ausgestalteten sozialen Fürsorgemaßnahmen des Unternehmens. Unter diesen sei hervorgehoben: Die Sparkasse, eine Krippe, ein Siechenhaus, ärztliche Behandlung, Wohnungsgenossenschaft, Sportplätze, eine Bücherei zur Weiterbildung, eine Lehrlingsschule mit Mathematikunterricht, endlich ein von Dr. Neu gegründetes Schulkrankenhaus „Maison Ambroisparé", eigene Musikkapelle usw.

Am selben Tage besichtigten wir die große Hanfspinnerei von Paul Le Blanc et Fils, 1 Rue de Trevise, Lille. Außer der sehr beachtenswerten Technik lernten wir die großartigen Staubabsaugungsanlagen dieses Unternehmens und ihre Wirksamkeit auch für die Umgebung der Fabrik kennen.

Am Dienstag wurde die großzügig eingerichtete Pasteuranstalt von Lille besichtigt. Es wird von der Stadt und aus privaten Mitteln erhalten und dient der Serumgewinnung, der Wutbehandlung, der landwirtschaftlichen Mikrobiologie und der mikrobiologischen Forschung für Medizin und Industrie. Nach einem Rundgange durch die großen Arbeits- und Versuchsräume, wobei mir die elektrischen Thermostaten auffielen, hielt uns der Abteilungsvorstand M. C. Guerin einen Vortrag über Rinderimpfung gegen Tuberkulose — die grundlegenden Tatsachen über seine Versuche sind in einer Arbeit: Vaccination du Bovidés contre la Tuberculose et nouvelle méthode de Prophylaxie de la Tuberculose Bovine, die 1924 in Ixelles-Bruxelles, Imprimerie G. Bothy, rue de la Concorde 22, erschien, niedergelegt.

In der Spinnerei Wellart Fréres: Filature et Retarderie du Coton, sahen wir eine andere Art der Bekämpfung des feinen Spinnereistaubes, nämlich das Abbrennen (Gasage de fils) der feinen Baumwollfäden noch während des Aufwickelns auf die Spindeln.

Am Nachmittag gab uns der Gewerbeinspektor Boulin, der sich als sehr gut unterrichteter, vielerfahrener, auch medizinisch gut bewanderter Fachmann erwies, einen kurzen Bericht über die Gewerbeinspektion. Es gibt in Frankreich 11 Gewerbeinspektionsbezirke, in denen 121 Inspektoren tätig sind. Ein neues französisches Gesetz über die Blei- und Quecksilbervergiftungen macht diese beiden gewerblichen Vergiftungen anzeigepflichtig. Bei den Nachforschungen kam Boulin auch auf 2 Fälle, die als Cerebrospinalmeningitis angesehen worden waren, tatsächlich aber Fälle von Encephalitis satumina darstellten.

Am 28. April fuhren wir nach Brüssel, wo wir noch zu einem Abschiedstee bei Dr. Gilbert eingeladen waren. In den dabei gehaltenen Ansprachen klang der allgemeine Wunsch wieder, nicht nur für die großartige Gastfreundschaft in Belgien zu danken, sondern auch dem gemeinsamen Ziele, der Förderung der Gewerbehygiene, in allen Ländern gemeinsam näher zu kommen und einander auch späterhin zu unterstützen.

Unser nächstes Reiseziel war Amsterdam. Dr. Kranenburg, Medizinalrat im holländischen Arbeitsministerium, führte uns zunächst in eine der großen Diamantschleifereien (J. J. Asscher). Sie dient ausschließlich der Bearbeitung von ungeschliffenen Diamanten zu Luxusgegenständen. Wir konnten die Bearbeitung der Rohdiamanten ihre kunstvolle Spaltung, das Herstellen der Schliffe, das Glätten, ja die Verwendung der kleinsten Diamantensplitter zu Schmuckzwecken, andererseits aber auch die Verwendung des Diamantenstaubes zum Bearbeiten anderer Diamanten kennen lernen. Selbst Steine von 1/60 Karat (5 Karat = 1 gr), können noch geschliffen werden. Die Firma bekam seinerzeit auch den berühmten „Cullivan-Diamanten" aus dem englischen Kronschatz (525 Karat) zu schleifen.

Ueber die gewerbegesundheitlichen Fragen (Arbeiten mit der Lupe, Bleigefahr) sowie über die Fürsorgemaßnahmen wurde uns bereitwilligst Auskunft gegeben, ja es wurden mir noch nachträglich Mitteilungen zugesandt. Die Bleivergiftung ist seit Entfernung der bleiernen Druckblöcke verschwunden. Das Sehvermögen der Arbeiter wird vor ihrem Eintritte ärztlich geprüft, ebenso werden Lungen- und Herzkranke nicht aufgenommen. Besonders wichtig war mir die Mitteilung, daß der in den Kleidern der Arbeiter zurückbleibende Diamantenstaub gesammelt und zu Gunsten der Arbeiterwohlfahrtsfürsorge, besonders der Tuberkulosefürsorge verwendet wird (jährlich etwa 150 000 holl. Gulden). Ferner gibt es Krankenunterstützungen von den Gewerkschaften der Diamantarbeiter, eine Krankenkasse mit etwa 4000 Mitgliedern, eine Alters- und Arbeitsunfähigenversicherungskasse. Das Herabsetzen der Arbeitszeit von 72(!) auf 60, 48 und seit 1919 auf 45 Stunden in der Woche, hat die Altersuntauglichkeitsgrenze sehr günstig beeinflußt, so daß der Diamantarbeiter trotz der großen Augen- und Nervenanstrengung meist bis zum 60. Lebensjahre arbeitsfähig bleibt.

Unter Führung des Dr. Kranenburg besichtigten wir noch die große, weltbekannte Glühlampenfabrik von Philips in Eindhoven, allerdings nach Unterzeichnung einer Erklärung, daß wir mit keinem gleichartigen Unternehmen in Verbindung stehen und uns verpflichten, kein Fabriksgeheimnis zu verraten. Diese Großfabrik beschäftigt etwa 8000 Arbeiter, darunter 3—4000 Frauen. Alle werden in einer Schule für die Fabriksarbeit vorbereitet. Zu diesem Vorbereitungsunterricht werden meist Mädchen schon mit 13 Jahren aufgenommen, da in Holland bisher nur eine 6jährige Schulpflicht besteht. Mit 14 Jahren können sie in die Fabrik eintreten. Man führte uns zunächst in die physikalischen Versuchsräume der Fabrik, in denen zwei Reihen Geräte aufgestellt sind, eine mit festen Aufstellungen zum Messen und Erproben bekannter Erzeugnisse und eine zweite zum Veranstalten neuer Versuche (bewegliche Aufstellungen). — Als neueste Errungenschaft wurde uns die Metalixröhre, eine neue Röntgenröhre gezeigt, die einen mit der Röhre fest verbundenen Schutzmantel hat. Dann wurden wir in die Glasfabrik geführt, wo wir die Herstellung der für die Glühlampen erforderlichen Glaskolben, Glasröhren und Stäbchen, die Lehrlingsschule usw. sehen konnten. Die Fabrik beschäftigt 3 Aerzte, die alle Angestellten bis zu einem Jahreseinkommen von 2500 holl. Gulden und deren Angehörigen unentgeltlich behandeln. Sie dürfen bei den höheren Fabriksbeamten Privatpraxis ausüben. Dank einer Säuglingsfürsorgestelle, in der geschulte Pflegerinnen angestellt sind, ist die Säuglingssterblichkeit bei den Fabriksarbeitern viel geringer, als in der Umgebung. Außerdem sind 2 Wohnungsinspektorinnen angestell Die Arbeiterwohnungen (etwa 1200) sind Eigentum des Un ternehmens und werden an die Arbeiter für wöchentlich 3,5 bis 5,50 holl. Gulden vermietet. Außerdem gibt es noch ve schiedene Wohlfahrtseinrichtungen: eine Krankenkass Sterbekassa, eine eigene Apotheke u. a. Sehr leh reich war die Besichtigung der „psychotech nischen Abteilung", die unter der Le tung des Dr. Prak steht und natürlich für da Unternehmen, also auswählend wirkt, um die für die Fabr Geeigneten herauszufinden. Dr. Prak und Dr. Ing. Vette der Bruder des Fabriksarztes, zeigten uns die 6 entscheide den Proben, denen die Anzustellenden unterzogen werde (Labyrinthprobe, Aufmerksamkeits- und Urteilsprobe, arith metische Fragen, das Zählen der Würfel, die motorische und endlich die Sehschärfe). Dann werden die motorische Fähigkeiten der Handfertigkeit geprüft. Am Rückwege z Bahn sahen wir noch das schöne Gartenstädtchen Philipsdo der Fabrik, und dann die 3-Zimmerwohnung eines Fabrik chauffeurs, die durchaus den Eindruck einer Bürgerwohnun machte. Das große Philips-Unternehmen ist ein rasch wach sender Betrieb, der auch seine Arbeiter und Angestellten z friedenzustellen sucht und dies offenbar auch erreicht hat, d wie uns mitgeteilt wurde, in 38 Jahren nur einmal wege einer Lohnauszahlung gestreikt wurde.

Am 2. Mai hatten wir einen sehr anstrengenden Tag Amsterdam. Unser erster Besuch galt dem Gebäude de Städtischen Gesundheitsdienstes und hier z nächst dem unter der Leitung des Dr. G. van Wayenbur stehenden, großzügigen, psychotechnischen Ver suchsanstalt. Sie dient in erster Linie der Eig nungsprüfung der städtischen Angestellten. Besonde gilt das von allen Verkehrsberufen (Fahrberufe, Dienst a Dampfern, bei Hochspannungen, Fernsprecher). Außerde gibt es auch eine Beratungsstelle. Auch die sch Angestellten werden geprüft. Die „labilen" Personen such man auszuscheiden. Auch für Schulkinder und Schulzweck sucht man die Eignungsprüfung heranzuziehen, um an mi derbegabten, aber noch nicht als schwachsinnig zu bezeich den Kindern z. B. die Ermüdbarkeit festzustellen. Näher kurze Mitteilungen finden sich in einer „Feest-Bejlage" d „Tydschrift voor Sociale Geneeskunde" vom Mai 1924, S. 12

Der zweite Besuch galt der Tuberkuloseabtei lung des städtischen Gesundheitsdienstes von Amsterda Diese mit den neuesten Hilfsmitteln ausgestattete Abteilun hat heute schon seit ihrer Gründung (vor 20 Jahren) 33 0 Familien in Vormerk, macht etwa 4800 Hausbesuche im Jahr es sind 4 Aerzte ständig hauptamtlich angestellt, über 7 Kranke befinden sich in den Anstalten, jährlich werd durchschnittlich 12—13 000 auswärtige Kranke behandelt, a welche etwa 30 000 Einzelbehandlungen entfallen. Den Aer ten stehen Fürsorgerinnen, die einen 1jähr. Vorbereitung kurs durchgemacht haben, zur Seite. Die Kosten (ohne d Spitalsbehandlung) betragen jährl. etwa 600 000 holl. Gulde

Der dritte Besuch an diesem Tage galt dem we berühmten gewerbegesundheitlichen Veiligheidsmu seum. Von seinem bekannten Leiter Ing. Corter, wurd wir zunächst über die Geschichte des Museums aufgeklä das 1893 von einer Gesellschaft mit Unterstützung der R gierung und der Gemeinde gegründet und auch heute po von Beiden erhalten wird. Das Gebäude ist Eigentum d Vereines, die im Maschinenraume aufgestellten Maschin sind teilweise von den Erzeugern überlassen. Der Vorsta besteht aus 9 Personen, von denen 5 von der Regierung e nannt sind. Bei dem Rundgange wurde uns eine große Za von Schutzvorrichtungen an Maschinen vorgeführ Alle zur Unfallverhütung dienenden Teile der Maschin sind rot, alle zur Verhütung von Berufskrankheiten diene den Maschinenteile blau gestrichen. Von den uns gezei ten Maschinen war auch eine Blindendruckmaschi von besonderem Reiz, mit der bis 1000 Stück einer Druc

schrift hergestellt werden können. Bemerkenswert sind die Schutzvorrichtungen für den einzelnen Arbeiter: verschiedenste Schutzbrillen, eine neue für Holland genormte elektrische Lampe, dann eine Brille mit unzerbrechlichem Glas (bei Wilson Goggles Inc. Reading in Pensylvanien zu haben), eine große Zahl von Schutzanzügen usw.

Nach Ing. Corter sprach dann Dr. Kranenburg in dem schönen, mit neuen Lichtbildwerfern ausgestatteten Vortragssaale des Veiligheidsmuseums über seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Gewerbegesundheit in Holland, besonders seit dem Arbeiterschutzgesetze von 1915, das dem ärztlichen Gewerbeinspektor das Recht gibt, jeden Arbeiter zu befragen und zu untersuchen. Ueber die Art der Arbeitsaufsicht und des ärztlichen Dienstes gibt ein Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für soziale Hygiene, Fürsorge und Krankenwesen" Auskunft. Ferner gab er uns einen kurzen französischen Bericht über die Anzeige der Berufskrankheiten, ein vom B. I. T. herausgegebenes Blatt der Série legislative 1920 P. B. 7 — Pays-Bas: Arréte: Maladies Professionelles, ein von Dr. Kranenburg herausgegebenes Büchlein: Handgreepen Eerste Hulp (Handgriffe der ersten Hilfe). Dann folgte eine große Reihe von Lichtbildern, die Berufsschädigungen aus dem Beobachtungsstoffe Kranenburgs darstellten. Aus der Fülle des gezeigten Stoffes kann ich nur einige Dinge hervorheben: Ekzeme infolge Verätzungen mit einem Waschmittel Lux, Acne bei Briquetarbeitern, gebückte Haltung bei gewöhnlichen Spinnmaschinen, Vorschläge zum Verwenden von hohen (75 cm hohen) Spinnmaschinen, Anthraxinfektion bei Lohgerbern, Zinkoxydvergiftung, Fall von gerettetem Anthrax usw. Nach einem Ruhetage, der uns hauptsächlich zur Erfrischung und Erfreuung an der Blumenpracht Haags diente hatten wir am 5. Mai im holländischen Arbeitsministerium, wo wir von dem Präsidenten des Gesundheitswesens in Holland, Dr. Zaalberg, begrüßt wurden, eine Schlußsitzung mit Dr. Pantaleoni, bei der zunächst Dr. Dhers eine Reihe von Fragen vorschlug, die die Teilnehmer für das Arbeitsamt bearbeiten sollen. Dann wählte jeder der Teilnehmer noch einen Gegenstand, den er für die „Société des Nations" bearbeiten wolle. Ich gebe die 9 Stoffgebiete, so gut ich dies in der Geschwindigkeit auffassen konnte, hier wieder: Frau Dr. Biedermann: Die Durchführung des Arbeitsschutzes und der Gewerbegesundheitspflege in den besuchten Ländern. Dr. Selem: Die Jugendfürsorge der Betriebe i. d. besuchten Ländern. Dr. Langelez: Vergleich des ärztlichen Gewerbedienstes i. d. b. L. Dr. Geier: Der freiwillige ärztliche Dienst in der Industrie. Dr. Kitaoka: Der Rettungs- und ärztliche Dienst. Dr. Kranenburg: Die soziale Fürsorge in der Industrie. Dr. Kalmus: Die Berufskrankheiten i. d. b. L. Dr. Hummel: Wie ich über die werktätige Einrichtung des Gesundheitsschutzes der Arbeiter denke. Dr. Dhers: Die Durchführung der Austauschreisen.

Hierauf folgte eine sehr anregende Besprechung über die Austauschreisen, die Dr. Pantaleoni mit einer schönen Ansprache einleitete, in der er als den Hauptzweck die Herstellung von Beziehungen zwischen den einzelnen Regierungen sowie die Erhaltung dieser Beziehungen hinstellte. Er forderte jeden der Teilnehmer auf, seine Meinung zu äußern und Vorschläge zur Verbesserung zu erstatten. Die Aeußerungen aller 9 Teilnehmer (Dr. Bridge war leider in England zurückgeblieben und hatte an den weiteren Reisen nicht mehr teilgenommen) hier anzuführen, ist mir leider nicht möglich. Alle stimmten aber darin überein, daß die Reise viel zu schnell ging, daß man in der kurzen Zeit zu viel sehen wollte, daß auch die Teilnehmerzahl von 10 zu groß sei und daß in Zukunft nur 1 oder 2 Länder besucht werden sollten. Sonst waren einige der Ansicht, daß es besser wäre, kleinere Gruppen von Gewerbeärzten, vielleicht sogar nur 1—2 in ein oder zwei Länder zu schicken. Bezüglich der Zeit waren ebenfalls die Meinungen geteilt, manche meinten nur 4 Wochen, (Dr. Kranenburg: nicht mehr als 3 Teilnehmer, 4 Wochen, Auswahl bestimmter Betriebe, nur Halbtagsbesichtigungen und Vorträge, die anderen Halbtage zum Bearbeiten und Besprechen des Gesehenen und Gehörten). Allgemein wurde der Wunsch geäußert, daß den Teilnehmern ein „diplomatisches Visum" oder freie Einreise gestattet werde. Dr. Geier wünschte u. a. auch eine größere Oeffentlichkeit der Veranstaltung, damit weitere Kreise von den Bestrebungen erfahren. Ich selbst betonte die allzugroße Reichhaltigkeit der Reise, die dadurch bedingte Uebermüdung der Teilnehmer und wünschte für die Zukunft, daß die Teilnehmer viel früher, als diesmal, von der möglichst genau festgesetzten Reiseeinteilung verständigt werden, damit sie sich sachlich und sprachlich gründlichst vorbereiten können. Auch die Zusammenarbeit der Reisemitglieder wurde nicht nur von mir, sondern allgemein als sehr wünschenswert bezeichnet. Endlich wurde auch die Gründung einer Vereinigung für Gewerbehygiene angeregt, zu der alle Staaten aufgefordert werden sollten.

Im Schlußworte betonte Dr. Pantaleoni, daß er aus den vielen vorgebrachten Wünschen und Anregungen, die er für sehr wertvoll halte, eine Mittellinie ziehen, jedenfalls aber dafür eintreten werde, daß den Teilnehmern mehr Freiheit gewährt werde, als bisher daß wahrscheinlich nur 1 Land in Zukunft besucht werden dürfte, so daß die Teilnehmer keinen Reisebegleiter brauchen werden. Die Frage der Veröffentlichungen sei noch nicht gelöst, ebenso nicht die Frage der paßfreien Fahrt. Er werde sich hierüber mit dem Völkerbund in Verbindung setzen. Am Nachmittag vereinigte die Teilnehmer, soweit sie nicht schon früher abgereist waren, eine Abschiedszusammenkunft in Haag und am Abend des 4. 4. 25 reisten alle Teilnehmer ab. Zum Schlusse meines Berichtes glaube ich nochmals dem Gedanken Ausdruck geben zu sollen, daß wohl alle Teilnehmer der ersten gewerbeärztlichen Fahrt dankbar an ihre Reise denken werden und daß Alle neue Kenntnisse und Anregungen in ihre Heimatsländer mitgebracht haben.

Die Kultur der Straße

(Zur Leipziger Straßenbautagung, Herbstmesse 1927.)

Von Ing. **Eduard Jakl**, Aussig.

Straßen der Vergangenheit.

Die Straße hat eine nach Jahrhunderten zählende Vergangenheit. Schon das Altertum wies wegebautechnische Glanzleistungen auf. Der Straßenbau der alten Griechen stand auf hoher Stufe. Für jedes Rad schuf man besondere Fahrbahnen und gepflasterte Streifen. Als eigentlicher Schöpfer des Straßenbaues im neuzeitlichen Sinne sind die Römer anzusehen. Es sei der Erinnerung halber erwähnt, daß der Querschnitt einer römischen Straße sich aus folgenden Schichten zusammensetzte: Eine 25 mm starke Mörtelschicht als unterste Lage, darauf in 2 Schichten 25 cm hoch aufgeschichtete flache Steine, die wieder durch Mörtel zu einer durchgehenden Platte von großer Festigkeit gestaltet wurde, darauf eine 25 cm starke Schichte runder Steine von Faustgröße und endlich als Oberflächenbefestigung eine 30 cm starke, zementähnliche Masse mit einer durch Kies gebildeten, ebenfalls entsprechend starken Straßenschüttung. 312 v. Chr. erbaute der römische Censor Appius die von Rom durch die pontinischen Sümpfe nach Capua führende, berühmte „Via Appia", „die Königin der Straßen" genannt. Noch heute sind gut erhaltene Teile dieser Straße vorhanden. Im Laufe der folgenden Jahrhunderte, besonders in den Wirren der Völ-

kerwanderung, gerieten diese mustergültigen Straßen in Verfall. Erst Ende des 18. Jahrhunderts erlebte die Straße eine Wiedergeburt. Die Dampfeisenbahnen wurden erfunden, später die Dampfkraftwagen, die die Straße als Fahrbahn benützten und vor reichlich drei Jahrzehnten liefen die ersten Benzinkraftwagen durch die Straßen der Großstädte. Sie erfreuten sich bei zunehmender Betriebssicherheit bald häufigerer Anwendung und heute wirkt der Kraftwagenverkehr auf die Straßen aller Kulturstaaten geradezu umstürzend. Die hohe Beanspruchung der Straßendecken durch rasch fahrende, oft mehrere Tonnen wiegende Kraftwagen, schreit nach einem durchgreifenden Ausbau des Straßennetzes!

Die Straße von heute.

Welch großer Beachtung sich der neuzeitliche Straßenbau in der ganzen Welt erfreut, bewies wohl am besten die anfangs September in Leipzig abgehaltene Straßenbautagung. Sie sah an die 1000 Teilnehmer. Vertreter der höchsten und hohen Behörden des deutschen Reiches, der Länder, Kreise, der Städte und Gemeinden und zahlreiche Vertreter aus dem Auslande waren erschienen, um an dieser, für die Technik des Straßenverkehres so hochwichtigen Veranstaltung persönlich teilzunehmen. Deutsche Arbeit und deutsche Gründlichkeit waren auch hier voll am Werke gewesen und was auf dieser Straßenbautagung an wissenschaftlichen Vorträgen und Vorführungen sowie Besichtigungen von im Bau befindlichen und in Verkehr liegenden Straßendecken zu sehen bezw. zu hören war, übertraf alle gestellten Erwartungen.

Der erste Tag der Veranstaltung brachte wissenschaftliche Vorträge namhafter Straßenbaufachmänner. So sprach Oberbergrat Prof. Dr. Steuer (Darmstadt) über petrographische und technische Untersuchungsweisen der für den Straßenbau verwendeten Gesteine. Das deutsche Reich verfügt über einen geradezu unerschöpflichen Vorrat an Hartgestein, wie Granite, Diorite, Diabase, Porphyrite, Porphyre, Basalte und Quarzite, die sich gut zum Straßenbau eignen. Witterungseinflüsse spielen für die Verwendung der Gesteine nur eine untergeordnete Rolle. Für technische Prüfungen kommt der Festsetzung der Druckfestigkeit des Steines besondere Bedeutung zu. Ebenso wichtig ist — wegen der Frostgefahr — die Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit. Der Einfluß des Sonnenbrandes auf die Straßendecken kann heute mangels gründlicher Untersuchung noch nicht einwandfrei festgestellt werden. Mit einem Hinweis auf die Wichtigkeit geologischer Kenntnisse für den Straßenbauer schloß der Vortragende seine wertvollen Ausführungen. An diese schloß sich ein Vortrag Prof. Höpfners (Danzig) über die Stoffprüfung auf dem Gebiete der Asphalte und Teere im Dienste des Straßenbaues an. Für ein zielsicheres Arbeiten auf diesem Gebiete gehört dreierlei: 1. Wir müssen genau wissen, welchen Typ einer Deckungsart oder Behandlungsweise wir für die einzelnen Straßendecken zu wählen haben; 2. Es muß feststehen, welche Ausführungstechnik anzuwenden ist. Die Baustoffprüfung gibt hier wertvolle Fingerzeige; 3. Wir müssen genau wissen, welche wesentlichen Eigenschaften sowohl die Gesteine als auch die bituminösen Bindemittel haben. Schneller und gründlicher würde man zum Ziel kommen, wenn man die Millionen, die dafür aufgewend worden sind, für großzügige und planmäßige Baustoffpri fungen und Baustoff-Forschungen aufwenden würde. Dr Wege können zu diesem Ziele führen. Man könnte im Ve suchsraum die Eigenschaften der bituminösen Stoffe und G steine feststellen. Zweitens könnten die Bauämter Baustof proben vor ihrer Verwendung zur Untersuchung einschicke Der Vortragende warnt davor, zu rasche Schlüsse aus The rien und Untersuchungen zu ziehen. Das letzte Wort wi immer der Berufsmann sprechen. Er hob auch dankend he vor, daß bereits an sämtlichen deutschen techn. Hochschul Straßenbau-Forschungsstätten geschaffen worden sind.

Kommerzienrat Dr. Ing. eh. Deidesheimer b schäftigte sich mit den wirtschaftlichen und steu erlichem Notwendigkeiten für die Zukunf der Straße. Durch gute Straßen wird ungeheuer a Volksvermögen gespart. Der Vortragende nimmt diese E sparnis mit 20% an. Da es in Deutschland ungefähr 500 0 Kraftwagen gibt (Durchschnittswert 6000 Mark), die eine Wert von 3 Milliarden Mark darstellen, so könnte durch gu Straßen eine Riesensumme an Volksvermögen erspart we den. So ist es in Amerika möglich, daß jeder fünfte Mens einen Wagen besitzt, weil die Straßenverhältnisse drüb ganz ausgezeichnet sind. (Allerdings hat der amerikanisch Arbeiter auch einen Tagesverdienst von 200 K, womit er si auch bald einen Wagen kaufen kann. D. V.) Innerhalb d nächsten zehn Jahre müssen in Deutschland 89 428 km Str ßendecken umgebaut oder neu hergerichtet werden. In eine Schlußvortrage äußerte sich Direktor E. Lauber über d Anforderungen des Kraftwagenbesitzers a den Straßenbau und Straßenverkehr. Er faß ihre Wünsche in folgenden Forderungen zusammen: Es si Fahrbahnen zu schaffen, die frei von jeder Querkrümmu mit mindestens 8 m Breite und gleichartigem Belag sin der Gleitgefahr ausschließt! Der Verkehr ist an das Kraf fahrzeug anzupassen. Es sind einheitliche Bestimmungen fü alle am Verkehr beteiligten Kreise unter Vermeidung je weder Härten gegen die Kraftfahrer und Maßnahmen zu tre fen, die bei Tag und Nacht einen gleich sicheren Verke gewährleisten.

Die zwei folgenden Tage gaben den Teilnehmern G legenheit, in mustergültig vorbereiteten Besichtigungsfahrte mit großen Gesellschaftswagen die Straßenbauten in und u Leipzig sowie den Zustand der Versuchsstraße Leipzig-Mers burg gründlich in Augenschein zu nehmen. Auch die zah reichen verschiedenartigen Straßenbaumaschinen auf de Freigelände der technischen Messe fanden größte Beac tung. Zusammengefaßt muß betont werden, daß der Wert d Straßenbautagung für jeden Baufachmann, der im Straße bau tätig ist, ganz besonders hoch eingeschätzt werden kan Die Anwesenheit von Vertretern aus den Ministerien, darunt des Leiters unseres Straßenwesens, Sektionschef Ing. Her mann, sowie mehrerer Bezirke und Städte aus der Tsch choslowakei wird sich auch bei uns zulande hoffentlich rec bald zugunsten der Straßen auswirken. Man muß wenigste die Staatsstraßen als durchlaufende Ver kehrsstraßen den heutigen Anforderungen entsprechen ausbauen!

„KL-Lagerung“

Zugfestigkeit, Raumbeständigkeit und kurzfristige Zementprüfung.

Im Zeitalter der hochwertigen Zemente und der kurzfristigen Zementprüfungen kann nachstehende Betrachtung nützlich sein.

Seit einem Jahre wurden in bisher 340 Fällen bei der Prüfung von Zementen verschiedenster Herkunft und nach tschsl. Normen je 2 Zugkörper und je 2 Druckkörper wie fol gelagert und nach 56 Tagen erprobt:

24 Stunden = 1 Tag im feuchten Kasten
6 Tage Wasserlagerung
21 Tage Lagerung an der Luft, Zimmerwärme
28 Tage Wasserlagerung
} Das ist gemischte Lagerung

Zusammen = 56 Tage, kurz „KL-Lagerung“ genannt.

Diese Lagerung kommt den Bauverhältnissen [Wetterechsel] sowie der Lagerung bestimmter Eisenbetonbauerke [Eisenbetonpiloten im Wasserbau] und Betonwaren ıher, als die normengemäße, gemischte Lagerung.

In keinem dieser 340 Fälle zeigte die normengemäße asserkuchenprobe Treibrisse oder Treibrißnetze und in nur nzelnen Fällen wurden äußerst geringe Verkrümmungen s Kuchens festgestellt.

Diese 340 Zemente verschiedenster Herkunft waren soit in der weitaus größeren Mehrzahl und nach den Bestimmungen der tschsl. Normen raumbeständig.

Trotzdem ergab in der „KL-Lagerung" die weitaus größere Anzahl dieser 340 Zemente Festigkeitsrückgänge, die offenbar auf Kalktreiben zurückzuführen sind. (Man denke an die Frage des freien Kalkes im Portlandzement.) Aus der Fülle der Zahlen sind in der tieferstehenden Tafel unter Buchnummer 9 bis 227 zehn Handels-Portlandzemente vorgeführt, die im Handel aufgekauft wurden.

Der Zusammenhang zwischen Raumbeständigkeit laut tschsl. Norm, Raumbeständigkeit in beschleunigten Proben, Zugfestigkeit und „KL-Lagerung" kann aus der Tafel abgelesen werden. Bei der Kochprobe nach Michaelis bedeutet die Ziffer 1 den vollständig unveränderten Kuchen, Ziffer 6 den vollständig zerkochten Kuchen und die Ziffern 2, 3, 4 5 entsprechende Zwischenstufen. Für das Beurteilen des Gesamtbildes der in Rede stehenden Erscheinung ist eine mittergehende Abstufung vorläufig überflüssig.

Ich glaube, daß die „KL-Lagerung" die Bedeutung der Zugfestigkeit als Zement-Güteanzeiger grell beleuchtet und daß sie in der Bewertung der kurzfristigen Zementprüfungen zur Vorsicht mahnt.

Die Jagd nach höchster Druckfestigkeit und dies durch Hochtreiben des Kalkgehaltes im Portlandzement bis zur Treibgrenze im Verein mit der Feinmahlung des Zementes äußert sich durch Festigkeitsrückgänge in der „KL-Probe" und somit am Bau.

Als einer der äußersten Fälle wurde in der Tafel der Zement mit Buchnummer 326 angeführt. Die Druckkörper zerfielen nach 56 Tagen „KL-Lagerung", zeigten aber in der gemischten Lagerung hohe Zug- und Druckfestigkeit.

Der Unterschied in der Zugfestigkeit dieses Zementes nach 28 Tagen Wasserlagerung gegenüber jener nach 28 Tagen gemischter Lagerung beträgt 59,5%!

Als ich im Heft 24 Jg. 1926 der Zeitschrift „Beton und Eisen" gegen eine Druck-Festigkeitszunahme von 43,3% Stellung nahm, wurde ich auf Seite 443 obiger Zeitschrift vom Bindemittelausschuß des Deutschen Materialprüfungsverbandes in der tschsl. Rep. wie folgt belehrt:

„Die Festigkeit des Schachtofenzementes bei gemischter Lagerung war zwar im Vergleich zu derjenigen der Wasserlagerung besonders hoch, doch sind derartige Unterschiede bei Handelszementen keineswegs selten usw."

Hiebei betrug dieser Unterschied in der Zugfestigkeit laut Heft 9 Jg. 1926 der Zeitschrift „Beton und Eisen" Seite 161, Zahlentafel 1, Zement B = 35%.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen mit der „KL-Probe" ist ein solcher Zement ein „versteckter Treiber", der sich als Vergleichszement nicht eignet.

Ing. Max Gensbaur.

Mahlfeinheit Siebrückstand in % am Sieb		Raumbeständigkeitsproben					Abbinde-Zeiten in Stunden		Mörtelfestigkeiten, Mischung 1:3 nach Gewicht, Hammerprobe deutscher Normensand, erprobt nach tschechosl. Normen vom 16. Feber 1925. kg je 1 cm²													
									Wasserlagerung in Tagen										Gemischte Lagerung		„KL-Lagerung"	
									1		2		3		7		28		28		56	
900 Maschen je 1 cm²	4900 Maschen je 1 cm²	Wasserlagerung	Kugelglühprobe	Kuchen-Kochprobe	Kochprobe Le Chatelier	Darrprobe (120° C)	Beginn	Ende	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
27																						
9	0,15	6,10	bestanden	bestanden	1	10 mm	bestanden	4^{15}	7^{30}	30,6	240	32,5	340	24,7	409	36,2	510	37,5	563	46,9	640	38,2	511
8	0,38	7,00		„	1	„	„	5^{00}	7^{30}	11,0	72	23,5	172	27,6	264	37,3	428	42,4	626	54,3	644	36,0	620
9	0,40	11,60		„	4	—	„	—	—	4,5	10	5,5	26	9,8	66	20,7	130	28,8	244	28,7	258	35,2	280
2	0,40	8,60		„	1	bestanden	„	4^{50}	8^{15}	23,4	142	29,1	236	34	308	37	447	40,1	515	51,9	610	40,5	534
3	1,95	11,50		„	1	7 mm	„	4^{15}	8^{45}	4,5	14	7,8	26	14,5	84	25,6	168	44,6	407	36,6	400	41,2	434
4	0,30	6,50		„	2	bestanden	„	5^{00}	—	11,8	84	22,0	168	33,6	390	33,2	445	40,6	624	42,2	611	40,5	579
0	0,50	4,80		„	4	47 mm	nicht bestanden	1^{30}	5^{15}	—	—	—	—	29,4	350	31,0	446	34,4	583	50,4	601	29,2	563
1	0,60	7,60		schwache Risse	3	15 mm	bestanden	2^{15}	5^{45}	28,4	240	30,5	368	32,0	461	35,1	557	34,7	586	53,0	698	31,2	648
2	0,50	6,20		„	3	14 mm	„	3^{30}	7^{45}	28,4	272	24,7	298	26,6	262	29,5	509	30,1	540	50,2	612	30,4	522
7	0,40	1,20		bestanden	3	15 mm	nicht bestanden	1^{20}	4^{18}	29,7	335	27,2	409	37,0	515	34,1	571	38,3	591	52,0	770	37,2	591
26																						0
6	1,00	12,70	bestanden	nicht bestanden	6	90 mm	nicht bestanden	1^{45}	4^{30}	24,9	180	19,4	242	21,7	274	25,0	374	27,6	449	44,0	514	28,1	weil zerrissen

Verschiedenes

Aus der Ingenieurkammer. Die neuen Entgelttafeln der Kammer sind bereits erschienen, die deutschen Uebersetzungen werden vorbereitet.

Vereinigung Technischer Schriftsteller. Vor Kurzem fand die gründende Versammlung dieser vom Verein deutsch-österreichischer Ingenieure ins Leben gerufenen Vereinigung statt. Die Vereinigung will zunächst die technischen Schriftsteller des deutschen Sprachgebietes zusammenfassen, das technische Schrifttum und vor allem die technische Berichterstattung heben, beratend und fördend an allen gemeinnützigen technisch-literarischen Arbeiten teilnehmen, fachliche und literarische technische Auskunftsstellen einrichten und die besonderen Belange der technischen Schriftsteller wahren. Auch aus dem Auslande, besonders dem deutschen, ware zahlreiche Zustimmungen eingelangt. In den vorläufigen Vorstand wurden gewählt: Min.-Rat Ing. Hermann Baravalle, Baurat Dr. Ing. Bruno Bauer, Baurat Ing. Otto Böhm, Kapitän Emil Descowich, Gremialrat Heinrich Eber, Ing. Emil Jung, Schriftleiter Dr. Desiderius Papp, Ing. Karl Rauch. Die Geschäftsstelle der Vereinigung befindet sich Wien, I., Universitätsstraße 11, Ruf: 25-1-38. Weitere Arbeitsstellen im Deutschen Reich und in der Tschechoslowakei werden vorbereitet.

Fachkurs über autogene Schweißung. Die deutsche Abteilung des mähr. Landesamtes für Gewerbeförderung veranstaltet in den nächsten Wochen in Brünn einen Lehrgang über autogene Schweißung. Die Teilnehmergebühr beträgt 50 K. In den Lehrgang werden selbständige Meister der metallverarbeitenden Gewerbe und, soweit noch freie Plätze vorhanden sind, auch ältere Gehilfen aufgenommen. Anmeldungen werden bei der deutschen Abt. des mähr. Landesamtes für Gewerbeförderung, Brünn, Eichhorngasse 5/7, auf den Anmeldevordrucken, die vom Amte unentgeltlich bezogen werden können, entgegengenommen und daselbst auch nähere Auskünfte erteilt.

Flugzeugführer und Flugzeugbauer. In einer schwungvollen Begrüßung der Flieger Chamberlin und Levine ist auch des großen Erstaunens gedacht worden, in das die Welt versetzt wurde, als gegen Ende 1903 die Kunde kam, es sei den Brüdern Wright gelungen, sich mit ihrem Motorgleiter 59 Sekunden in der Luft zu halten. Noch ist seither kein Vierteljahrhundert verflossen, und schon wird das Meer in den Lüften überquert und Pläne von riesenhaftem Zuschnitt tauchen auf. Man denkt bereits an regelmäßige Reisen und die Techniker vertrauen auf ihre Kunst, auf ihre Erfindungs- und Gestaltungsgabe und sagen sich frohgemut: Wir werden es schaffen! Man mag ihnen glauben. Und weiter heißt es: „Diese genialen Menschen, deren Namen man in vielen Fällen nicht zu nennen weiß, die sich gerne im Schatten der Konstruktionsstätten halten, haben schon so Unglaubliches glaubhaft gemacht, daß es für sie kaum mehr ein Halt zu geben scheint. Freilich, sie stellen bloß die Maschinen bei. Was wären jedoch diese technischen Märchengebilde, wenn sich nicht die Männer der Tat fänden, die mit dem Einsatz ihres Lebens, mit dem höchsten Wagnis den Triumph vollenden und sichtbar machen?“ Ich möchte noch hinzufügen: nie hätte der Techniker das Flugzeug schaffen, nie hätte der Flieger es nutzen können, wenn nicht der Mann gewesen wäre, der das Geld für Bau und Flug gewagt hätte? Es ist die alte Geschichte, die in der Entwicklung der Erfindungen sich immer wiederholt: Der Schöpfer eines technischen Werkes kann seine Gedanken nur Tat werden lassen, wenn er auf dem dornenvollen Weg zu ihr dem Geld und dem Mute begegnet, die ihm beistehen, weil sie ihm vertrauen. Hier liegt der Kernpunkt: in dem Vertrauen zu dem Werke des Technikers. Er wird's machen und er wird's wohl machen — und darum gibt der Eine und wagt der Andere.

Neben einem Frauenkopf schmückt der Name „Bellanca“ das Flugzeug „Miss Columbia“, das Chamberlin Newyork nach Berlin steuerte. Es ist der Name des bauers. Bellanca konnte — wie Chamberlin erzählt — Werk nur schaffen, weil Levine mit ihm seit Jahren ar tete und auf ihn und seine Arbeit vertrauend, den Bau Flugzeuges sicherte und förderte. Und Chamberlin h sein Leben nicht in die Schanze geschlagen, wenn er n im tiefsten Innern überzeugt gewesen wäre: mit diesem t nisch wohlgelungenen Flugzeuge kann ich es ruhig wa auch auf dem weiten Wege von Festland zu Festland ge Sturm und Nebel und Regen anzukämpfen.

Das Flugzeug Bellancas, eines italienischen Ingenie erinnert stark an einen Fokker und weicht in der Ba wesentlich von den Junker-Flugzeugen ab. Seine Baust sind Holz und gefirnißte Leinwand. Die Flügel ragen n freitragend hinaus, sondern sind durch seitliche, etwas mittig angreifende Streben gestützt. Die ungewöhnlich gr Schwanzflosse kann während des Fluges zwecks Ausgl von Gewichtsänderungen verstellt werden. Der Antrieb der berühmte Wright-Whirl-Windmotor mit seinen n sternförmig angeordneten Zylindern, deren jeder 13 l Be faßt. Er leistet bei 1800 Umdrehungen in der Minute bei 2000 Umdrehungen 230 Pferdestärken. Sein Gewicht trägt nur 23,2 kg! Dieser Fortschritt im Maschinenbau auch eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Bezw gung der Luft. Das Flugzeug verlangte ihn und hat ihn zwungen.

Die Elektr. Industrie in Rußland hatte bereits im W schaftsjahr 1924-25 den Umfang ihrer Vorkriegsleistung —70 Mill. Rbl.) wieder erreicht. Im laufenden Wirtscha jahr dürfte sich der Gesamtwert der Erzeugung auf 120 lionen Vorkriegsrubel belaufen (Staatlicher Elektrotec scher Trust 95 Mill. Rbl., Schwachstrom-Trust 19 Mill. Akkumulatoren-Trust 3,6 Mill. Rbl.). Die Voranschläge den voraussichtlich zu 99,5% durchgeführt werden; daß di Plan nicht restlos eingehalten werden konnte, ist auf Einschränkung der Glühlampenerzeugung infolge des Na lassens der Nachfrage zurückzuführen. Anderseits wird Voranschlag des Elektr. Maschinenbaues um 10% übersch ten werden. Bezeichnend für die Entwicklung der letz Jahre ist die Aufnahme neuer Waren, die bisher ausschl lich vom Auslande bezogen wurden, in den Voranschlag die größere Wirtschaftlichkeit durch Besonderung Werke auf einzelne Waren. Zu den nach 1917 neu au nommenen Waren gehören: Erzeuger bis zu 10 000 K Dampfturbinen, Maschinen für 40 000 Volt, Hochspannu kabel für Dreiphasenstrom u. a. Alle diese Zweige technisch und kaufmännisch dem ausländischen Wettbew durchaus gewachsen. Besonders ist zu erwähnen der in ter Zeit aufgenommene Bau von selbsttätigen Fernspr anlagen mit bis zu 300 Anschlüssen. Gegenwärtig sind a größere Sachen in Auftrag gegeben worden, so z. B. sel tätige Fernsprechanlagen in Moskau, Rostow am Don un anderen Städten. Die Errungenschaften der russischen Fu technik sind auch im Ausland mehrfach anerkannt wor Die Zahl der Arbeiter in der elektrotechnischen Indus beträgt zur Zeit 24 900 und ist im letzten Jahre um 2% ges gen bei einer Erzeugungssteigerung von 17%. Für 1927-28 eine Erhöhung der Belegschaften um rd. 16% bei einer zeugungssteigerung um rd. 40% vorgesehen. Der Dur schnittslohn beträgt gegenwärtig für den Arbeiter 85 monatlich, d. h. er ist gegenüber dem Vorjahr um 8,8% stiegen bei einer gleichzeitigen Steigerung der Arbeits stung um 19%. Für Arbeiterschutz und Unfallverhütung w den im letzten Jahr hohe Beträge verwendet. („Die Vo wirtschaft der UdSSR.“)

Unterrichtswesen

Einschreibung an der Deutschen Technischen Hochule für Prag für das Studienjahr 1927/28. Die Einschreibun- n für 1927/28 finden vom 24. September bis 8. Oktober und ar in nachstehender Reihenfolge statt: Neu eintretende rer (Inländer) am 24. und 26. September, bereits Einge- riebene (Inländer wie Ausländer) vom 27. September bis Oktober und zwar in alphabetischer Ordnung, die am warzen Brette der Hochschule kundgemacht wird. Neu tretende Ausländer am 6., 7. und 8. Oktober. Die Auf- hmsprüfungen aus der Darstellenden Geometrie (8 Uhr rmittag) und dem Freihandzeichnen (2 Uhr nachmittag) für mnasiumabgänger werden für Inländer Freitag, den 23. ptember, für Ausländer Mittwoch, den 5. Oktober bei den treffenden Lehrkanzeln im Hauptgebäude, Husgasse, abge- lten. Die Vorlesungen beginnen am 3. Oktober.

Nachruf

Rudolf Czernin von Chudenitz und Morzin, der am 5. ptember d. J. auf seinem Schlosse zu Hohenelbe nach lan- m, schweren Leiden verschieden ist, darf die Technikerschaft einen der Ihren nennen. Wohl hat er keine technische chschule oder Hochschule besucht — aber er besaß eine rke technische Veranlagung, die sich hauptsächlich auf m Gebiete des Maschinenbaues und der Verkehrstechnik tätigte. Er trieb seine technischen Studien mit streng sach- hem Ernste, wie seine Veröffentlichungen beweisen und e es wohl auch der Umstand dartut, daß er die Prüfung als komotivführer ablegte. Nicht aus Sport, sondern in fach- her Arbeit bereiste er alle wichtigen Eisenbahnlinien Oester- chs auf der Lokomotive. Durch diese Fahrten gewann er en tiefen Einblick in das Verkehrswesen der Monarchie, d er zögerte nicht, seine Erfahrungen in Zeitschriften — auch in der seinerzeit von Prof. Birk herausgegebenen undschau für Technik und Wirtschaft" — und später im rkehrsausschusses des Herrenhauses freimütig auszuspre- en und Verbesserungen wie Fortschritte anzuregen. Unter deren Lebensbedingungen hätte Czernin zweifelsohne als rufsingenieur ein ergiebiges Arbeitsfeld und eine hoch- achtete Stellung errungen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschrei- bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arb. Min.,** B Eisenbetonhangar für Flugplatz Marien- bad 34×30 m, C u. D Smichow Preslg. 6, Tür 130, 20 K, F 10. Oktober.

A **wie zuvor,** B Zubau zum Hangar am Flugplatz Prag C, D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor,** B Eisenbetonhangar für Flugplatz Prag 50×40 m, C, D u. F wie zuvor.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 3stöck. Wohnhaus 364 m², C Prag III, Kleinseitnerring I, D III, Kampa 506/I, F 30. Sept.

A **wie zuvor,** B 2 stöck. Zubau am deutschen Hyg. Inst. Prag 600 m², C u. D wie zuvor, F 4. Oktober.

A **wie zuvor,** B 4 stöck. Wohnhaus Žižkow 589 m², C wie zuvor, D Žižkow Harantg. gegenüber Nummer 52, F 5. Okt.

A **Flußreg.-Komm.,** B Bielaregelung in Seestadtl, C u. D Prag III, Ziegelg. 4, 15 K, F 30. September.

A **Statsbahndion. Brünn,** B 3000 t verschiedener Eisen- warenbedarf, D Abt. IX., 13 K, E 5%, F 10. Oktober.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B Wohnbau in Saaz, 315 m², C u. D Bredauerg. 7 Abt. III/7 144, 20 K, E 5%, F 27. September.

A **wie zuvor Preßburg,** B Hausheizung und Aufzug für Dienstgebäude, E 5%, F 14. Oktober.

A **Tabakregie,** B Wohnbau in Neutitschein, C u. D Ta- bakfabrik dortselbst, F 7. Oktober.

A **Baubezirksleitung Trautenau,** B Schulbau in Braunau D 60 K, F 27. September.

A **Bez. Verw. Komm. Wolin,** B Straßenbau Nemetitz-Nihoschowitz-Daubrawitz 2440 m, E 5%, F 30. September.

A **Bauleitung der phil. Abt. der tschech. Universität Prag,** B Starkstromeinrichtung, C Arb. Min. Smichow Preslg. 6, D Bauleitung Smetanapl., F 6. Oktober.

Stellenausschreibungen

Die staatliche Kohlenforschungsanstalt in Prag XII, Post- fach 22, sucht einen Wissenschaftler als leitende Kraft. Be- werber, tschsl. Staatsbürger, müssen erfolgreiche selbstän- dige Arbeiten auf dem Gebiet der Kohlenforschung nachweisen.

Nebenbeschäftigung für stellenlosen Ingenieur oder Tief- bautechniker in Teplitz. Anb. an die „I.-Z." unter „Stellenlos".

Eingelaufene Bücher

Lehr- und Hilfsbuch der Eisen- und Stahlgießerei von Dworzak-Korzinsky, mit 192 Abb. u. 38 Tafeln, Nord- böhm. Verlag G. m. b. H., Reichenberg, 1927, geb. 80 K.

Die Abwasserreinigung. Einführung zum Verständnis der Kläranlagen für städtische und gewerbliche Abwässer. Von Dr. H. Bach, Oberchemiker der Eschergenossen- schaft Essen. Mit 64 Abb. München, R. Oldenbourg 1927. 8 M, geb. 9,60 M.

erkstofftagung. Ingenieurhaus, Berlin NW 7, Friedrich Ebertstr. 27.

* Wärmetechnische Berechnung der Feuerungs- und Dampf- kessel-Anlagen. Taschenbuch mit den wichtigsten Grundlagen, Formeln, Erfahrungswerten und Erläute- rungen für Bureau, Betrieb und Studium. Von Friedrich Nuber, Fach-Ingenieur. Vierte durchgesehene und er- weiterte Auflage. Mit 10 Abb. München, R. Oldenbourg 1927. 4,20 M.

* Elemente des Eisenbaues. Von Alfred Striepling. 136 Abb., Berlin 1927. Verl. Wilhelm Ernst & Sohn, 3,8 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

ysikalische Grundlagen der Wellentelegraphie und -Tele- phonie. Von o. ö. Prof. Dr. J. Tuma-Prag. 1926. H. Bechhold Verlagsbuchhandlung Frankfurt am Main. 177 Seiten. Sammlung „Bücher der Umschau über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik".

Mit einem kurzen aber zutreffenden einleitenden Hin- ise auf die Unentbehrlichkeit der Arbeitshypothese vom eläther und die Unmöglichkeit, die Lehren, die im vorlie- nden Abrisse behandelt werden sollen, mit jenen unserer chanik zu verschmelzen, legt der Verfasser die Grund- ien für die Behandlungsweise des Gegenstandes fest und edigt diesen in den 5 Hauptabschnitten: Elektrostatik, Sta- tionäre Elektrizitätsströmung, Gesetze des veränderlichen Magnetismus und Stromes, Elektrische Schwingungen, Elek- trische Wellen. Da der Aufschrift zufolge, bloß „Grundlagen" gegeben werden, diese aber zur Hebung des Verständnisses und Vertiefung des allenfalls schon vorhandenen Wissens über den Gegenstand dienen sollen, wurde von der niederen Mathematik zwar ausgiebiger Gebrauch gemacht, die Dar- stellung jedoch — durch 140 Abbildungen gut unterstützt — so anschaulich gehalten, daß ohne das gesteckte Lehrziel wesentlich zu gefährden, beim stellenweise vielleicht Schwierigkeiten bereitenden Mathematischen auch ein minder tiefgründiges Eingehen zulässig erscheint. So findet der

Leser in den drei einleitenden Abschnitten die verschiedenen Erscheinungen, Lehren und Gesetze (Coulomb, Ohm, Joule, Ampére, Biot und Savart, Lenz, Lehren vom Potential, Feld, Stromkreise, Skineffekt Transformation, Maß-Systeme) anschaulich wiedergegeben, um derart vorbereitet, im 4. und 5. Abschnitte mit dem Hauptgegenstande vertraut gemacht zu werden. Der vorerwähnten Hebung des Verständnisses für Wesen und Eigenart der einschlägigen Erscheinungen sind die vielfach eingeschalteten Vergleichsbeispiele der Mechanik ungemein förderlich, wie denn überhaupt das Streben der Verfasser dahin geht, die Kluft zwischen den mechanischen Wirkungen des Weltäthers und den Ausdrucksformen unseres „mechanischen Sinnes" nach Möglichkeit zu überbrücken. Der aufmerksame Leser wird also, wenn er der Führung des Verfassers vertrauensvoll folgt, aus den 172 Seiten des Buches außergewöhnlich viel Belehrung schöpfen können und die Lehren von Elektrizität und Magnetismus auf den 71 einleitenden Seiten sowie den Hauptgegenstand auf den folgenden 101, so übersichtlich, gut verständlich und dem neuesten Stande der Wissenschaft angepaßt zusammengetragen finden, wie nicht bald in einem anderen Werke gleichen oder selbst größeren Umfanges.

Ing. Julius Bauer.

Ratgeber für Bauführer und Poliere im Eisenbetonbau. II. Auflage. Von Reichsbahnrat E. Klett, Berlin. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1927. 3,40 M.

In eingehender und leicht faßlicher Form werden hier die neuesten Erfahrungen auf diesem Baufachgebiete bearbeitet, das trotz seiner Jugend bereits ein so umfangreiches Fachschrifttum aufweist. Ein handliches Taschenbuch für die unmittelbar an der Bauausführung Beteiligten, wird dieses Büchlein, das auch die amtlichen deutschen Bestimmungen für Eisenbetonbauten, ferner die jüngsten Forschungsergebnisse über Güte des Betons und alle einen Betonbau begleitenden Arbeiten behandelt, als Nachschlagebehelf wertvolle Dienste leisten, auch dem Ingenieur, der ja die Bauaufsicht über die unmittelbar Bauenden ausübt.

Thym

Bemessungsverfahren. Zahlentafeln und Zahlenbeispiele zu den Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton vom September 1925 von B. Löser, a. o. Professor an der Technischen Hochschule in Dresden.

Dieses Buch ist als eines der nützlichsten und handlichsten Werke des Eisenbetonschrifttums zu bezeichnen. Mit Ausschaltung aller Ableitungen von Formeln und ohne auf die stofflichen Eigenschaften des Eisenbetons einzugehen, bringt es auf dem knappen Raum von 168 Seiten nahezu Alles, was für die Berechnung von Eisenbetonquerschnitten in Betracht kommt. Im Abschnitt 1 wird ein kurzer, aber inhaltsreicher Auszug der für Eisenbetonbauten in Betracht kommenden Statik geboten. (Frei aufliegende Träger, Durchlaufträger, eingespannte Balken, Rahmen, Stützmauern, Silos usw.) In den Abschnitten 2 bis 7 wird die Bemessung der im Eisenbetonbau üblichen Querschnitte behandelt. (Säulen, Platten, Balken, Plattenbalken, Silo- und Behälterwände, kreuzweise bewehrte Platten, Pilzdecken, Rippendecken usw.) Zahlreiche ausführliche Zahlentafeln für alle in Betracht kommenden Querschnitte bieten die Möglichkeit einer abgekürzten und übersichtlichen Bemessung. Abschnitt 8 behandelt, ebenfalls durch Zahlentafeln unterstützt, die Spannungsermittlung aller vorbehandelten Querschnitte. Abschnitt 9 bringt an der Hand von Zahlenbeispielen eine Wiederholung und Anwendung der vorhergehenden Abschnitte. Insbesondere sei darauf verwiesen, daß die wichtige Frage der Schubspannungen ausführlich und klar behandelt wird. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß dieses Buch dem Fachmann als nahezu unentbehrlich zu empfehlen ist, unbeschadet einiger Kleinigkeiten, die noch zu verbessern wären.

Ing. A. Bonhardi.

Technische Schwingungslehre. Von Dr.-Ing. L. Zipperer in Oppau. II. Schwingungen in Maschinenanlagen. (Torsions- und Biegungsschwingungen.) Mit 44 Abbildungen. 123 Seiten. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co. Band 961 der „Sammlung Göschen". Leinenband Preis 1,5 M.

An die theoretischen Ausführungen des I. Teiles (Band 953), schließt sich im vorliegenden II. Teile die praktische Anwendung des dort Entwickelten, gegliedert nach analytischen und experimentellen Verfahren zur Vornahme der einschlägigen Berechnungen und zwei weiteren Abschnitten über die Mittel zur Beseitigung der Torsions- und Biegungsschwingungen sowie einer Untersuchung der Fundamentschwingungen nebst Vorkehrung des hier Erforderlichen. Der Behandlung der analytischen Verfahren sind auch Berechnungsbeispiele sowie drei Näherungsverfahren und das graphische von Stodola, eingefügt worden und bei den experimentellen Verfahren, fanden wieder die Torsiographen nach Geiger und Frahm wie der Geiger'sche Vibrograph beschreibende und bildmäßige Wiedergabe. Dem den Inhalt I. Teiles Beherrschenden wird nach Durchnahme des II. T les die Anstellung der für die Praxis wichtigen Berechn gen kaum mehr schwer fallen und wo dies dennoch der sein sollte, werden ihn die durchgerechneten, gut gewähl Beispiele über allfällige Hemmnisse bald hinwegführe

Sdl

Festschrift zum 50-jähr. Bestande der deutschen Sta gewerbeschule in Reichenberg 1876—1926.

Mit einem Geleitwort vom derzeitigen Direktor feiernden Anstalt Dr. techn. P. Artmann versehen, schild diese Festschrift anhand beachtenswerter Beiträge jetzi Lehrer und Fachvorstände die Entwicklung des gewerblic Fachschulunterrichtes, den Werdegang der Anstalt und heutige Gliederung dieser weit über unsere Grenzen schätzten Schule. Ein Verzeichnis der bisher an der Ans tätigen Direktoren, Professoren und Assistenten zeigt, we bedeutende Fachmänner bereits hier als Lehrer gewirkt ihren Ruf mitbegründet haben. Auch über den Besuch einzelnen Fachabteilungen während der verflossenen Jahre, ferner die dem Unterricht an den Fachabteilun dienenden Einrichtungen, Werkstätten und Versuchsräu über das Wirken der Anstalt im Dienste des gewerblic Fortbildungsschulwesens und schließlich über den Stand Sportbetriebes gibt diese mit viel Sorgfalt und Liebe aus stattete Festschrift ein übersichtliches Bild der Anstalt, eine Zierde deutschen Fleißes und deutscher Kultur in sem Staate ist.

Thym

Wie baut Amerika. Von Richard J. Neutra. Verlag Ju Hoffmann, Stuttgart 1927.

Als ersten Band einer Reihe von Neuerscheinungen der Verlag das Buch „Wie baut Amerika?" in gefälli Ausstattung, mit sorgfältigem Druck und reichem B schmuck versehen, herausgebracht. Der äußeren Form spricht der vortreffliche Inhalt, den wir der Beobachtun gabe eines österreichischen Architekten verdanken. Neu hatte als Mitarbeiter in großen Baukanzleien von Newy Chicago und Los Angeles Gelegenheit, die Wesenheiten a rikanischer Bauarbeit kennen zu lernen; was er gesehen erfahren, breitet er in seinem Buche, ergänzt durch za reiche, meist selbst verfertigte Aufnahmen, in übersichtlic und klarer Weise vor dem Leser aus. In die Art der Beha lung seines Stoffes führen die klugen Worte ein, in die das kurzgefaßte Vorwort kleidet. „Diese Aufsätze hand nur von der Gegenwart und ihrer nächsten Entwicklung." „Alles über die Gegenwart Gesagte ist einzig als Feststell jener Voraussetzungen gemeint, die dem schöpferisch Ar tendem von heute wie sein Schicksal gegeben sind". Neu verkennt keineswegs die Gefahren, die mit einer so un stümen Entwicklung der Technik verbunden sind, wie Amerika beschieden ist. Aber mit Recht spricht er aus, im Grunde doch viel Erfahrung für die Erwartung spri daß der menschliche Geist genau im selben Maße die Fäh keit besitzt, sich auf die Dauer allen technischen Beding gen mit Erfolg anzupassen, wie er sie selbst von Stufe Stufe hervorbringt. Wenn der Verfasser bei Behandlung einzelnen Buchabschnitte, mögen sie Angelegenheiten Verkehrs, der Stadtkernbildung, der Baustoffe behand oder die Vor- und Nachteile des Großhauses erwägen, anerkennenswerter Sachlichkeit befleißigt, so bricht d immer wieder eine philosophische Betrachtungsweise du die das Studium seines Buches ergebnisreich gestaltet jeden, der sich um die Entwicklung einer zeitverbunde Bauarbeit bemüht. Er erkennt, daß wir erst am Eing einer neuen Weltordnung stehen; diese Erkenntnis läßt sagen: „Es ist gewiß gut, das im Auge zu behalten, w man bekümmert an das geringe innere Licht denkt, das zivilisierte menschliche Gesellschaft auf ihrer gegenwärti Stufe erfüllt." Und von gleicher Erkenntnis geführt, beg ten wir den Verfasser durch die einzelnen Abschnitte sei Buches, in denen er, ohne in den Fehler blinder Bew derung zu verfallen, vor unserem Blick die Größe eines schehens entrollt, das uns, die wir noch vielfach mit Maßstab vergangener Zeitläufte messen, mit Staunen erf Diese Besprechung erfüllt ihren Zweck, wenn sie Fachle und Laien anregt, sich mit dem wertvollen Buch zu besch tigen, dessen Erscheinen wir einem scharfblickenden Kü ler und einem weitschauenden Verlag in gleicher Weise danken.

Prof. D. Theodor Bach

Bemessungstafeln für Eisenbetonkonstruktionen von Bau Paul Göldel, beratender Bauingenieur Leipzig. V lag von Julius Springer, Berlin 1927, 22 M.

Tafeln zum Ablesen der Momente, der Bewehrungen einfach und doppelt bewehrte Platten, Balken und Platt balken bei Verwendung von gewöhnlichem und hochwe gem Zement Eisen und Stahl mit Berücksichtigung der Sp nungen im Steg und Tafeln für das sofortige Ablesen Stützenquerschnitten und Bewehrungen bei Knickgefahr.

u sehen, geht allseits das Bestreben immer mehr dahin, den Entwerfer von anstrengender, zeitraubender und Irrtümer rmöglichender Rechenarbeit zu befreien, damit er sich voll-ommen der geistigen Arbeit des eigentlichen Planens wid-ıen kann. Hiezu bietet dieses Buch einen vorzüglichen Be-elf, dessen Preis ein richtiger Wertmesser ist und daher aum abschrecken wird, umsomehr, als Druck und Ausfüh-ung sehr sorgfältig sind. Th.

aschenbuch der Tanks. Von Ingenieur Fritz H e i g l, öst. Major a. D., Assistent der Techn. Hochschule Wien. E r g ä n z u n g s b a n d 1 9 2 7. Mit 65 Abbildungen und 13 Tafeln. München 1927. J. F. Lehmann's Verlag. 181 Seiten. Leinenband 8 M.

Dem im Januar 1926 erstmalig erschienenen Taschen-uche mußte nach knapp 1½ Jahren bereits, ein Ergänzungs-and folgen. Beweis dafür, wie fieberhaft „abgerüstet" wird nd wie auf den Gebieten Aufbau und Taktik, sich die Ereig-isse überstürzen. Der Inhalt des 1926er Taschenbuches er-ies sich rücksichtlich der Ketten- und der Räder-Raupen-ahrzeuge, der neuen Tanks wie der neuzeitlichen Tank-Tak-k erweiterungsbedürftig und fand in den gleichnamigen 3 lauptabschnitten des Ergänzungsbandes den erforderlichen usbau; anhangsweise wurde dann auch der berühmte, mit em dichten Schleier des Geheimnisses umhüllte französische eue „Char 2 C" in Bild, Beschreibung und sonstigen Ein-elheiten gebracht und damit das über Frankreichs Aus-üstung seiner Tanktruppe Wiedergegebene, allem Anscheine ach, lückenlos gestaltet. Aus dem an einer jeden Stelle esselnden Inhalte sei die sicher überraschende Feststellung Abschn II. 18, Seite 101 u. ff.) hervorgehoben, daß die 'schechoslowakei im Begriffe steht, ihr Heer mit dem rsten feldbrauchbaren Räder-Raupentank uszurüsten, dies Heer mit der Rad-Raupe 50 („K. H. 50"), en Straßenpanzern P. A. I und P. A. II sowie dem noch olgenden P. A. III, die besten heute bestehenden 'anzerwaffen besitzt und erst hinter der tsche-hoslowakischen Ausrüstung, die britische folgt. Tief licken läßt auch bei Behandlung der schwedischen usrüstung die Bemerkung des Verfassers, auf die sonst berall gebrachten Ausführungen über die Bekämpfung, ier verzichten zu wollen, da das stammverwandte Schweden ie einzige neutrale Macht gewesen ist, von der Angehörige ls Freiwillige auf Seite der Mittelmächte am Weltkriege eilgenommen haben. Die beim Stammwerke a. d. J. 1926 chon zu Tage getretene Absicht, kein Geheimnis ungelüf-et zu lassen, wird auch hier redlich und erfolgreich weiter-erfolgt und dabei vielerlei enthüllt, was den derzeitigen lachthabern gewiß recht peinlich sein dürfte. Wer sich also, ei es als Techniker, sei es als Parteigänger über das neue riegswerkzeug, dessen ausschlaggebende Bedeutung in inem kommenden Kriege wohl außer Frage stehen dürfte, nterrichten will, mag das Buch getrost in Gebrauch nehmen: r wird es unbefriedigt sicher nicht aus der Hand legen, auch enn er der Ansicht sein sollte, daß mit der Bezugnahme uf Ludendorff im Vorworte, nicht allzuviel Staat gemacht erden kann. Ing. Julius Bauer.

as neue Gesetz über die direkten Steuern samt den Ge-setzen über die **Finanzwirtschaft der Selbstverwaltungs-verbände** und über die Stabilisierungsbilanzen. Mit einer Einführung und ausführlichen Anmerkungen aus der Begründung der Regierungsvorlage und des Ausschuß-berichtes des Abgeordnetenhauses, herausgegeben von Univ. Dr. Rudolf Schranil. Verlag Hubert Korkisch, Prag II. Leipzig.

Unter Mitwirkung einer Reihe namhafter Fachleute hat rof. Schranil eine vollständige, das gesamte Gebiet der di-ekten Steuern in der tschsl. Rep. umfassende Darstellung, benso die die Finanzwirtschaft der Selbstverwaltungskörper etreffenden Gesetze für Zwecke des Bedarfs und der Wis-enschaft herausgebracht. Ein Anhang enthält ein Sachwör-erverzeichnis, in dem den deutschen Stichwörtern der tsche-hische Text gegenübergestellt ist. Alles in Allem ein wert-oller Behelf. Thym

etriebswirtschaftslehre von Dr. Erwin Geldmacher. 2. Auf. Band II., Heft 4 von Teubners Handbuch der Staats- u. Wirtschaftskunde, Abt. II.

Es muß hervorgehoben werden: So eng begrenzt der aum ist, den freigewählte oder vorgeschriebene Kürze dem erfasser zur Behandlung dieses umfangreichen Gebietes inräumten, so hat er es doch trefflich verstanden, in leicht ißlicher Form dem Leser einen Ueberblick über alle zur etriebswirtschaft gehörende Fragengebiete zu ermöglichen. ie manchmal bis zur Erläuterung von Einzelheiten gehende toffbehandlung sowie die auf das allgemeine Wirtschaftsle-en hinweisenden Bemerkungen des Verfassers und die ein-estreuten Betriebspläne tragen wesentlich bei zu einer an-chaulichen Wirkung des entworfenen Bildes. Das Heft liest ch angenehm und anregend. Das angeschlossene Schrift-umsverzeichnis erleichtert ein müheloses Weiterverfolgen einzelner Abschnitte und es verdient daher das Werkchen, nicht bloß als Nachschlagbehelf, sondern auch als Einfüh-rungsbehelf von allen Unternehmern, Angestellten, Arbeitern und Lernenden benützt zu werden. Ed. Prochaska.

Die Schwingung als Vortriebsfaktor in Natur und Technik. Von Hans Schramm. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin-Leipzig 1927.

Gedanken eines Ingenieurs über die Frage der schwin-genden Propulsion (Forttreiben) in Technik und Biologie. Der Verfasser dieser lehrreichen Schrift sucht die Ergebnisse langjähriger, mühevoller Untersuchungen auf dem Schwin-gungsgebiet der einzelnen Tierreiche technisch zu verwer-ten. Als forschender Ingenieur und eifriger Lebenstechniker versteht er es meisterhaft, die Teilnahme des Technikers an den mathematisch ungemein schwierigen Schwingungs-leistungen der Luftlebewesen und verschiedener Wassertiere zu erwecken. Vergleiche zu ziehen, geistreiche Anregungen zu geben und die Schwingungserscheinungen selbst einem wissenschaftlich weniger geschulten Leserkreis anhand schö-ner Licht- und Schaubilder durch fesselnde Schreibweise leicht verständlich zu machen. Thym

Aus der Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht heraus-gegeben und geleitet von Prof. Dr. Arthur Flanz, Rei-chenberg, Meißnerstraße 7. Amtliche deutsche Gesetzes-texte mit Begründungs- und Ausschußberichten und er-klärenden Erläuterungen:

1. Folge Jahr 1926/27 „Die Sozialversicherung im tsche-choslowakischen Staate". Von Dr. A. Flanz und Versiche-rungsmathem. Franz Stochl. Im Selbstverlage 6.90 K.

3. Folge Jahr 1926/27 „Was muß Jeder von der neuen Steuergesetzgebung wissen"? I. Heft „Die neue Einkommen-steuer". Ein Ratgeber in Fragen und Antworten. Von Dr. A. Flanz und Steueroberverwalter Franz Kleiser. Im Selbst-verlage 6.90 K.

4. Folge Jahr 1926/27 „Was muß Jeder von der neuen Steuergesetzgebung wissen"? II. Heft Steuerschlüssel zur neuen Einkommensteuer. Berechnete Steuerbeträge für alle Einkommen bis 100.000 K unter Berücksichtigung der Ermä-ßigungen und Zuschläge. Zusammengestellt von Dr. A. Flanz und Steueroberverwalter Franz Kleiser. Im Selbstverlage 6.90 K.

Diese unter fachmännischer Leitung alljährlich auf-einander folgenden Hefte volkswirtschaftlichen und finanz-politischen Inhaltes geben eine umfassende Darstellung der auf diesen Gebieten erlassenen Gesetze für Zwecke des Be-darfs und der Wissenschaft und sind sowohl für den Einzel-nen als auch für Körperschaften, Unternehmungen und Selbstverwaltungsverbände wertvolle Hilfsmittel, sich schnell zurecht zu finden. Th.

Veřejný dozor nad čistotou toků. (Die öffentliche Aufsicht über die Reinheit der Flußläufe. Erwägungen über die technisch administrative Beurteilung der Verunreini-gung). Von Ing. F. Topinka. Erschienen in der Samm-lung: Berichte des Instituts zur Unterstützung der Indu-strie, der Handels- und Gewerbekammer in Prag Nr. 44 IX. Bericht des Komitees für Abwässer. Prag 1927. Ver-lag des „Průmyslový Ústav" in Prag.

Die ständig wachsende Industrie bewirkt durch die Ab-wässer der Fabriken und Städte eine zunehmende Ver-schmutzung der Flüsse, die jedoch, der Gesundheitspflege wegen einen gewissen Grad nicht überschreiten darf. Wie weit sie gehen darf und welche Mittel das Gesetz zu ihrer Bekämpfung vorschreibt, wird gezeigt und hierauf ausführ-lich die betreffenden Gesetze und Verordnungen erörtert. An Hand mehrere Beispiele wird das Bewilligungsverfahren erläutert. Auch auf die Schwächen unserer Gesetzgebung wird eingegangen und fremde Gesetzgebungen zum Vergleich herangezogen, Aus dem ganzen umfangreichen Stoff ist nur das wichtigste herausgegriffen, und so auch dem juristisch nicht vorgebildeten Ingenieur Gelegenheit geboten, sich ohne allzugroßen Zeitaufwand mit dem Stoff bekannt zu machen. Ing. W. L.

Die Preisermittlung der Zimmererarbeiten und ihre technisch-kaufmännischen Grundlagen. Von Ing. Hugo Bronnek, beh. aut. Ziviling. f. d. Bauwesen. Verlag Julius Sprin-ger, Wien 1927. 3.80 M.

Allgemein verständlich gehaltene Einführungen in das Wesen der Preisermittlung im Zimmererergewerbe, in denen dem Leser die Gesetze und Forderungen des richtigen Voran-schlages an Hand von Erfahrungswerten und Beispielen aus dem Baubetrieb vermittelt werden, mit anhangenden Tafeln über Zeitaufwand, Ermittlung des Rauminhaltes von Kant-holz, der Gewichte von Band- und Flacheisen, Schrauben, Unterlagsscheiben und Nägeln mit vielfach erprobten Durch-schnittswerten. Ein sehr guter Behelf für Unternehmer und Behörden, bei Verfassen von Kostenvoranschlägen, für das Nachprüfen solcher Arbeiten, aber auch ein guter Behelf für Lernende. Thym

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 638**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6 **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Geo Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mont im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachl gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor I Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenber** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räum des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsv sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In d selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder t lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusa menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschr Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** A schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erst Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige 2 sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tu Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anke Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzu die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschr Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trauten 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jed Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stun wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagbl bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warn dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im M nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Aus der Verbandskanzlei. Am 17. September fand in Aussig die 4. Vorstandssitzung unter dem Vorsitz des 1. Vorstandstellvertreters Obering. Franz Ferg-Prag statt. (Der Obmann Prof. Dr. Ing. Breinl weilt noch in Amerika). Die reiche Tagesordnung, die zwanzig Punkte umfaßte, wurde in dreistündiger fleißiger Arbeit behandelt. Besondere Beachtung fand der wirtschaftliche Bericht des Herrn Direktor Soutschek, der mitteilen konnte, daß sich die Sparmaßnahmen im Haushalte bereits wohltuend bemerkbar machen. Ebenso erweckte der Bericht Wolfrums über den günstigen Stand der Anschlußverhandlungen einer bedeutenden Fachgruppe lebhafte Befriedigung. Es wurden weiters eine Reihe Ausschüsse gewählt, darunter auch ein Zeitungsausschuß. Außerdem wurde ein Bericht über die Frage des Zivilingenieurgesetzentwurfes zustimmend zur Kenntnis genommen. Die ungemein reiche Aussprache und die gefaßten Beschlüsse erfüllten alle Teilnehmer mit der besten Zuversicht für die Zukunft.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Rumburg. Max Scholze, Architekt u. Geometer, Nixdorf i. B. (2545/67).

Anschriften-Aenderungen.

Johann Herzog, Bautechn. Prag-Žižkov, Libusching. 3/IV, früher Weinberge. — Karl Willert, Techniker, Teplitz, Alleegasse 30, früher Kaaden. — Ing. Hans Wollrab, Charlottenburg, Schloßstr. 50, früher Eger. — Erwin Sinn, Techn., Königgrätz, Pražské předměstí, Školská 519, früher Königgrätz. — Ing. Richard Wagner, Prag-Hostivař 253, früher Nieder-Ullersdorf. — Ing. Paul Kertscher, Düsseldorf, Schlesische Str. 90, früher Düsseldorf. — Eduard Exner, Techniker, Tr bitsch, Domky 223, früher Iglau. — Kamill Hübner, Tech Beamter, Reichenberg, Friedländerstraße 49, früher Reiche chenberg. — Ing. Karl Peter, Fachschuldirektor Zwittau Mähren, früher Rumburg.

Kreis-Mitteilungen

Kreis Teplitz. Unser Kreis hat durch den jähen T des Prof. Karl Ph. Reisinger neuerlich einen schwer Verlust erlitten. Eine Würdigung der Persönlichkeit d so jung verstorbenen Gelehrten behalten wir uns für d nächste Folge vor.

Der Kreis hat mit Oberingenieur Meyen-Charl tenburg für November eine größere Vortragsreihe vereinba Er wird uns seinen neuen Film, die Verlegung des Tie see-Kabels von Holland nach England, und Lichtbildern den Steinkohlenbergbau im Ruh gebiete vorführen. Als unterhaltsamer und geschätzt Vortragender ist er den meisten Kreisen seit Jahren sch bekannt. Kosten eines Vortrages etwa 850 K, eines zweit Vortrages am gleichen Tage 550 K. In diesen Beträgen si folgende Leistungen enthalten: Filmleihgebühr, Zensur, Fil versand, Vortrag, anteilige Reisekosten und Taggeld für d Vortragenden. Bisher sind folgende Tage bereits fest bese und die mit (?) versehenen günstigst eingeteilt. Es möcht sich die noch in Betracht kommenden Kreise ehest entschl ßen und Teplitz verständigen, damit diese Filmvortragsrei endlich einmal endgültig abgeschlossen werden kann. 4. N vember Karlsbad, 5. November Aussig, 6. Teplit 7. Böhm. Leipa, 8. Rumburg 9. Warnsdorf, 10. N vember Tannwald, 11. Polaun, 12. Gablonz (?), Reichenberg (?) 14. Mähr. Schönberg (?) 15. 16. November. frei.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

„UNION" Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie, Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30. — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlýnská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

erwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 6. Oktober 1927. 20. Heft.

halts-Verzeichnis: Künstliche Edelsteine. Von Dr. M. K. Hoffmann, Freiberg. — David Schwarz. Von Dr. Ing. Karl kowronnek, Berlin. — Neue Forschungen über Geschiebeführung. Von Franz Kreuter. — Der Kampf gegen den ost. Von A. C. Jebens. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 9, Patentaufgebote vom 15. September 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Künstliche Edelsteine

Von Dr. **M. K. Hoffmann,** Freiberg in Sachsen.

Die Wende auf 1800 ist auch der Beginn der „Mineralthese", das heißt der künstl. Nachbildung der natürlichen ine. Der Schotte Hall versuchte damals, vor 127 Jahren, rmor durch Schmelzen unter Druck aus Kreide zu erhal-. Wenn wir später wissen, daß seine anscheinenden Erge anders zu erklären sind, so ist deswegen sein Verdienst ht geringer. Hall ist ohne Zweifel der Begründer der nthetischen Mineralogie". Nur langsam folgten ihm ane Gelehrte auf diesem für Versuche so schwierigen Gee. Erst vom Jahre 1823 liegen Literaturangaben über stl. Edelsteine vor. Da versuchte Silliman den Diaten künstl. darzustellen. Auch dieser Versuch ist nicht wandfrei, seine vermeintlichen Diamanten waren Silikatstalle.

Der Rubin und der Saphir — chemisch fast die gleichen ffe, kristallisiertes Aluminiumoxyd — sind heute die Edelne, deren künstl. Darstellung Bedeutung gewonnen hat. nit ist aber nicht gesagt, daß die künstl. Darst. der übri- Edelst. aussichtslos sei oder keine wirtschaftlichen Ere verspräche. Sie ist vielversprechend, nur noch ein zu ges Kind der Wissenschaft und leider noch dazu ein recht nachlässigtes.

Die Literatur ist nicht sehr groß. Man findet alles Wisswerte über einzelne Edelst. in den beiden großen Handhern der Mineralogie, dem von Doelter und dem von ntze. Die große Edelsteinkunde von Bauer ist sehr : und übersichtlich geschrieben, nur leider veraltet. Aehnsteht es mit dem Werk des Amerikaners Kunz. Ferner kurz gefaßte Abhandlung über dieses Gebiet „Die synischen Edelsteine" von dem Franzosen Boyer (1918). wichtigstes Werk für Allgemeinstudien und zugleich auch neuestes ist anzuführen: „Die künstl. Edelst." von Dr. chel, Direktor der mineralogisch-petrographischen Abng am Naturgeschichtlichen Museum in Wien und Leiter staatlich befugten technischen Untersuchungsanstalt für lst. Bei der kleineren Edelsteinkunde von dem Leipziger relier Rau spricht die 1925 erschienene 4. Auflage für Güte. Das Buch ist aber mehr für Edelsteinhändler geet. Erwähnenswert sind noch die Edelsteinkunde von oth 1887, Frémy 1891, Doelter 1893, Eppler 1912, die von Escard 1914.

Die künstl. Edelst. werden in der Hauptsache nach drei fahren erzeugt.

1. Man mengt die einzelnen Bestandteile und schmilzt in einem geeigneten Flußmittel, in dem man den Edelst. n auskristallisieren läßt. Dieses Verfahren ist wissenftlich gut brauchbar, es liefert aber nur kleine Kristalle. heißt, man „schmilzt" die Bestandteile, aber es ist vielfach gar nicht so, daß die ganze Masse geschmolzen ist. Vielmehr wird sie nur in Fluß gebracht und dabei verbinden sich auch die festen Bestandteile miteinander. In den Literaturangaben ist meistens nicht auseinander gehalten, ob es sich um Gesamtschmelze oder um Teilschmelze handelt.

2. Man läßt den Edelst. sich durch chemische Umsetzung bilden, wobei noch andere Körper nebenher entstehen. Meist wendet man noch ein Flußmittel an. Dieses Verfahen hat mehr wissenschaftliche Bedeutung. Als Flußmittel und Kristallbildner kommen in Betracht: Lithiumchlorid, vanadinsaure, molybdänsaure und wolframsaure Salze, Eisen und andere Körper.

3. Man sucht die Edelst. zu gewinnen durch Zusammenschmelzen ohne Flußmittel, also Bildung aus dem eigenen Schmelzfluß. Technisch hat dies schon große Erfolge gehabt und wird in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen. Man hat den Vorteil, daß man von der Temperatur des Schmelzmittels unabhängig ist, sich nur nach dem Schmelzpunkt des zu erzielenden Erzeugnisses zu richten braucht und leicht große Kristalle erhält.

Die Verfahren mit Flußmittel werden seit 100, die ohne Flußmittel seit 30 bis 40 Jahren angewendet. Für die beiden ersten kommen die Grade von 600 bis 1500 in Betracht, für das dritte, ohne Flußmittel, braucht man bis 2000° und darüber. Für hohe Temperaturen benutzt man das Knallgasgebläse und den Platinwiderstandsofen von Heraeus. Wärme von über 2000° kann man nur im el. Kohleofen erzeugen. Anfangs nahm man dazu den el. Lichtbogenofen, den Moissan in Paris geschaffen hat; jetzt nimmt man den el. Kohletiegel-Widerstandsofen; besonders ist der von Helberger in München und der Tammansche geeignet. Als wesentliche Neuheit hat Helberger eine Vakuumdruckeinrichtung geschaffen. Mit Vakuum- und Druckpumpen kann man abwechslungsweise Vakuum und Druck im Ofen erzeugen. Keine europäische wissenschaftliche Anstalt besaß bisher einen solchen Ofen. Es gibt nur drei davon. Einer ist längere Zeit in Berlin zum Schmelzen von blasenfreiem Quarz verwendet worden. Man hat die Darstellung in diesem Druckofen wieder aufgegeben, da das wasserklare Quarzglas zu wenig Verwendung findet. Den zweiten Ofen hat Helberger selbst in Betrieb, den dritten hat die Freiberger Bergakademie jetzt bekommen.

Die meisten Steine nehmen im Schmelzfluß einen größeren Raum ein, als in der erstarrten — gewöhnlich zuerst amorphen — Phase, diese wiederum ändert ihre Ausdehnung beim Uebergang in den kristallisierten Zustand. Nach anderer Annahme, z. B. von Boeke und Eitel, haben die Phasen flüssig und amorph ein gleiches oder so gut wie

gleiches Ausmaß, dagegen ist das der kristallisierten Phase kleiner. Die Wirkungen dieser verwickelten Verhältnisse auf die Schmelzflüsse sind z. T. recht unerfreulich. Sie bewirken die Bläschen- und Rißbildung in den erkalteten Schmelzen und auch deren trübes Aussehen. Dieser Schwierigkeiten Herr zu werden, d. h. die Schmelzflüsse blasenfrei, klar und am liebsten kristallisiert zu erhalten, ist das Hauptbestreben der auf diesem Gebiete arbeitenden Wissenschaftler und Techniker. Am aussichtsreichsten für glasklare Schmelzflüsse scheint das Schmelzen abwechslungsweise unter Vakuum und Druck zu sein. Der Druck, den man anwendet, muß so gewählt sein, daß die aufgenommenen Gasblasen beim Schmelzpunkt oder gerade darunter nur den Raum einnehmen, den sie bei gewöhnlicher Temperatur ohne Druck einnehmen würden. So wie die Natur die Steine gemacht hat oder gemacht zu haben scheint, so werden sie künstlich meist nicht hergestellt. Die Naturzusammensetzung zu finden, ist die Aufgabe der „Geochemie". Die Mineralsynthetiker werden sich in Zukunft mit dieser Aufgabe mehr befassen als bisher, aber andere Mittel, besonders andere Oefen, die stärkere Drucke zulassen, werden dazu notwendig sein. Auch manche Theorie über Entstehung der Gesteine wird dabei noch zu Fall kommen.

Die weitaus größte Bedeutung unter den künstl. Edelst. haben bisher Rubin und Saphir. Dem künstl. Diamanten und dem künstl. Smaragd können zur Zeit nur wissenschaftliche Bedeutung zugesprochen werden. Die erste Veröffentlichung findet sich in den Comptes rendus, 1837. Gaudin schmolz im Tontiegel bei Rotglut ein Gemenge von Alaun und Kaliumsulfat oder auch von Tonerde und Kaliumsulfid mit wenig Chromsalz. Er erhielt sehr kleine Kristalle. Viele Forscher, auch deutsche, haben auf diese oder ähnliche Weise noch jahrelang herumversucht, aber größere Kristalle ließen sich nicht erzielen.

Erst 1851 trat Sénarmont mit einer neuen Darstellungsart hervor. Er erhitzte in geschlossener Glasröhre Aluminiumnitrat auf 350°. Aluminiumnitrat zersetzt sich schon bei 175°. Das Aluminiumoxyd — der Rubin — scheidet sich also unter Druck ab. Aber auch diese Kristalle waren nur klein. Der Unterschied gegen den erst erwähnten Vorgang besteht im Anwenden von Druck bei niederer Temperatur, ferner Vermeidung des Flußmittels.

Da trat genau 30 Jahre nach der ersten Veröffentlichung ein anderer (?) Gaudin mit einem ganz neuen Verfahren hervor. Es gelang ihm, im Knallgasgebläse Aluminiumoxyd zu einer Kugel zu schmelzen, die Kristallflächen zeigte. Darauf baut sich im Wesen die ganze Rubinindustrie von heute auf. Gaudin ahnte nicht den Wert, der in seiner Arbeit steckte, darum gab er sich mit der gelungenen Lösung zufrieden und andere beschäftigten sich auf anderen Wegen mit dem Herstellen künstl. Rubine. Viel Arbeit ist noch geleistet, viel Enttäuschungen den Gelehrten geworden, ehe die Rubinerzeugung zu brauchbaren Erfolgen führte.

In den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts stellte Frémy die ersten brauchbaren Rubine dar, die in der Uhrenindustrie Verwendung fanden.

Frémy arbeitete gemeinsam mit Verneuil sein Verfahren weiter aus. Sie schmolzen in Tiegeln von 50 l Inhalt Kryolith, Calciumchlorid und als Farbstoff etwas Chromsäure. Es schieden sich schöne Rubinkristalle ab, die schleifbar, aber sehr klein waren. Der Vorgang ist chemisch nicht ganz einfach zu erklären. Ob der Luftsauerstoff allein die Oxydation bewirkt oder ob zwischenhin entstehendes Aluminiumfluorid daran beteiligt ist, ist nicht sicher festgestellt.

Unabhängig von diesen Arbeiten erschienen um 1882/83 plötzlich gute Rubine unter dem Namen „Genfer Rubine" im Handel. Sie stammten von einem gewissen Wyse, nach einer Nachricht ein Chemiker, nach anderen ein katholischer Geistlicher. Er soll sie durch Zusammenschmelzen von echten Rubinresten dargestellt haben. Die Rubine erzielten einen Preis von 100 Schw. Fr. je Karat, obgleich sie beim Schlei leicht zerbröckelten. So schnell sie auf den Markt gekomm waren, so schnell verschwanden sie auch wieder. Vielleic daß die Steinschleifer auf Veranlassung der Händler ke Rubinabfälle mehr nach der Schweiz verkaufen durften. M chaud, ein Chemiker, arbeitete 12 Jahre später ähnlich. erhitzte einen Rubin im Knallgasgebläse. Dann wurde großer Geschicklichkeit ein Rubinsplitterchen nach dem dern der weißglühenden Kugel bis zur gewünschten Gr zugefügt. Michaud und andere — das Verfahren war ni geheim — stellten in Paris täglich 1000 Karat dieser „rekonstruierten Rubine" her, sodaß der Preis auf 12 je Karat sank, und da nun natürlich auch viel Schwindel diesen Edelst. getrieben wurde, indem man sie als nat liche verkaufte, ging der Preis schließlich bis auf 30 C times herunter. Auch diese Rubine verschwanden bald v Edelsteinmarkt.

Inzwischen setzte Verneuil seine mit Frémy gonnenen Untersuchungen planmäßig fort und arbeitete Gemeinschaft mit anderen Chemikern ein Verfahren a nach dem noch heute die künstliche Rubinerzeugung Frankreich und mit einigen Aenderungen auch in Deuts land vorgenommen wird. Er hat dazu reichlich 12 Ja gebraucht. Das Verneuilsche Verfahren ist zweifelsohne geistvoll zu bezeichnen. In einer Stunde kann man ei Stein von 10 Karat erzielen; im Durchschnitt rechnet n auf 40 bis 80 Karat 6 bis 12 Stunden Zeit. Die Tropfengr geht bis zu 80 Karat. Für 1 Karat Rubin braucht man 10 Sauerstoff.

In Deutschland hat besonders Wild, der Direktor Deutschen Edelsteingesellschaft Idar, das Verfahren a gearbeitet, und auch Prof. Miethe († 1927) in Charlott burg. Neuerdings hat Prof. Ruff eine Aenderung in der D stellung veranlaßt, nämlich, daß die Unterlage, auf der Rubintropfen sich bildet, drehbar ist. Dadurch wird die Bl chenbildung verringert. Das Patent, das Ruff darauf beko men hat, erinnert an Michauds Versuche vom Jahre 18 Dieser wendete bei seinen Versuchen auch eine drehb Unterlage an. Nach dem neuesten Patent von Nacken man die schönsten Rubine erzielen, wenn man an Stelle mit wenig Chromoxyd versetzten Aluminiumoxydstaubes k loide Oxydflüssigkeit in die Knallgasflamme einführt. M wandte die Schmelzöfen von Verneuil dann auch eine Z lang für Quarz an; man schmolz darin kleine Quarzties Heute benutzt man für Quarzschmelzen elektrische Oefen hat auch andere Formverfahren.

Das Darstellen des Saphirs erfordert nicht eine ausführliche Besprechung, wie die des Rubins. Beim Sap unterscheidet man farblosen, sogenannten weißen, den wöhnlichen blauen, ferner den violetten und den gelb Farbloser Saphir ist ganz reines Aluminiumoxyd; blauer e hält geringe Zusätze von Ferroferrioxyd und Titandiox Der violette ist wohl durch Mangan- oder Vanadinox und der gelbe durch Eisen-, Nickel-, Uran-, Titan- und Th liumoxyd gefärbt. Die weißen Saphire werden nach d Verneuilschen Verfahren aus ganz reiner Tonerde dar stellt. Sie haben wegen der Reinheit des Stoffes ein l hafteres Feuer als die natürlichen, daher wird auch vielf versucht, sie als Diamanten einzuschmuggeln. Die schi blaue Farbe der natürlichen Saphire nachzubilden hat gr Schwierigkeiten bereitet. Viele Farbzusätze sind erpr worden, und in mannigfachsten Verhältnissen. Es war a wieder Verneuil, dem es 1910 gelang, die blaue Farbe türlich zu erhalten. Er setzte 1½% Ferroferrioxyd und Titandioxyd dem Aluminiumoxyd zu. Auf Grund dieser findung hat man nachher im natürlichen blauen Saphir tandioxyd festgestellt. Man nimmt aber auch andere St zum Färben. Die einzelnen Fabriken arbeiten nach bes deren, geheim gehaltenen Verfahren.

Nach Verneuil werden noch Spinelle dargestellt. Spi ist normales Magnesiumaluminat. Der Schmelzpunkt li

enig unter dem der Korunde; etwas unter 2000°. Die Spi-elle können auch gefärbt werden, sind aber niemals so chön in der Farbe wie die Korunde. Sie wirken leblos und nd daher keine beliebten Edelst. Weitere künstl. Edelst., ie wirtschaftliche Verwertung gefunden haben, gibt es bis eute noch nicht.

Die Edelst., deren wissenschaftliche Herstellung ohl gelungen ist, wenn auch nur in winzigsten Kristallen, nd der Diamant und der Smaragd. Von einer brauchbaren arstellung kann — was den Diamanten betrifft — voraus-chtlich noch lange keine Rede sein, weil die heutigen Ma-chinen nicht die notwendigen Drucke und Wärmegrade zu efern vermögen. Der Diamant hat schon das Herz man-nes Chemikers schwer enttäuscht, d. h., wenn er ihn dar-ellen wollte. Oft erscheint der Kohlenstoff bei diesen Ver-uchen in seinem Alltagskleid, als schwarzer amorpher Koh-nstoff, meist als Graphit; ein glänzendes Festkleid kann an nur selten — an einzelnen Stückchen im Vergrößerungs-lase — feststellen. Die Verfahren sind so zahlreich, daß man e zweckmäßig in drei Zeiträume einteilt: Die Arbeiten bis oissan, ferner Arbeiten bis Anfang dieses Jahrhunderts nd dann die der letzten 20 Jahre, in die hauptsächlich die ntersuchungen von Ruff fallen. Wie schon eingangs er-ähnt, hat Silliman 1823 Diamanten herzustellen ver-ucht. Aber seine vermeintlichen Diamanten waren Silikat-riställchen. Wenn man von einer Reihe erfolgloser Ver-uche absieht, ist der Engländer Hannay zu erwähnen, der s erster wirklich künstl. Diamanten erhalten hat (1880). Er hitzte metallisches Natrium mit etwas Paraffin im eiser-en Bombenrohr auf hohe Temperatur. Neun Versuche wa-n vergeblich, jedesmal zertrümmerte der entstandene hohe ruck die Röhren, erst die zehnte hielt den Druck aus. Han-y gewann 13 mg Kristalle, die durch starke Säure nicht an-griffen wurden und Härte und Glanz des Diamanten hatten.

Moissan arbeitete zwei Jahrzehnte mühevoll und hat bei wissenschaftlich alle Eigenschaften des Diamanten er-rscht. Als Lösungsmittel für den Diamanten fand er das hwedische Eisen. Moissan nahm an, daß durch die rasche erflächliche Abkühlung im Innern des Eisens ein sehr her Druck entstände, wodurch der Kohlenstoff genötigt i, als Diamant auszukristallisieren, indem man ihm gleich-m keine Zeit läßt, in Graphit überzugehen. Die Ausbeute ar gering; 50 Schmelzen ergaben z. B. einmal zusammen mg Kristalle und das dauerte über ein halbes Jahr. Mit n Ergebnissen der Analysen kann man zufrieden sein, sie weisen daß Moissans Diamanten nicht, wie öfters behauptet rde, Siliciumcarbid gewesen sind. Statt Eisen nahm Moissan ch Silber und Eisensulfid als Lösungsmittel, die Ausbeute rde kaum größer. Leider kam damals niemand darauf, den wichtigen Brechungsexponenten zu prüfen. Auch wäre es rteilhafter gewesen, das Eisen, was sonderbarerweise bis zt nicht beachtet wurde, mit gasförm. Salzsäure oder Chlor Chlorid durch Sublimation zu entfernen. Man hätte sich die le Arbeit ersparen können, die das monatelange Lösen von sen durch Säuren mit sich brachte. Die neuere Forschung t auch erwiesen, daß Moissans Annahme irrtümlich war, im Abschrecken des flüssigen Eisens in Wasser entstände starker Druck. Nur ungern gab Moissan diese Anschau-g auf. Es war nicht ganz leicht, über diesen heiklen Punkt t ihm zu sprechen. Trotzdem sind seine Versuche be-ndernswert. Verfasser denkt gern und mit etwas Stolz an s schöne Jahr 1903/4 zurück, in dem er an der Sorbonne beitete und wo in der wissenschaftlichen Forschung die lker friedlich beieinander standen. Moissan wurde übrigens Frankreich nicht als Vollfranzose anerkannt, weil er ar-nisches Blut in sich haben sollte. Die Diamantarbeiten von oissan sind in seinem Werk: „Der el. Ofen" zusammenge-ßt.[1]) Er hat auch aus Meteorsteinen ganz kleine Diamanten isoliert. Erst auf diesem Wege ist er zu seinen Diamanten-versuchen gekommen.

Die Arbeiten der anderen Forscher aufzuführen, würde zu ermüdend sein. Die große umfassende Arbeit von Ruff aus den Jahren 1914—17 enthält alles Wesentliche, was auf diesem Gebiet noch von anderen geleistet wurde. Auch die bekannten Versuche von Haßlinger, Friedländer und Doelter, bei denen kimberlitähnliche Gesteine bei 1500° mit Kohlenstoff gesättigt wurden, ergaben nichts Greifbares. Ruff hat den Kimberlit, das Muttergestein des Diamanten, nach dem Schmelzen abgeschreckt, und so ist anzunehmen, daß er nicht nur keine Diamanten erzielte, sondern auch keinen Kimberlit wieder gewonnen hat. Dieser wird glas-artig, unter Zersetzung erstarrt sein. Diese von Ruff nachgeprüften Diamantversuche sind ohne Druck ausgeführt. Für Druckversuche hatte er in seinem kleinen el. Ofen eine hydraulische Presse eingebaut, die bis 3000 at hergab. Zunächst zersetzte er wieder organische Flüssigkeiten, wie Paraffinöl oder Anthracenöl bei 260 bis 680°. Die Versuche verliefen ergebnislos. Das gleiche geschah, wenn er Kohlenoxydgas statt der Flüssigkeiten nahm. Es schied sich immer nur amorpher Kohlenstoff ab. Ferner hat Ruff zwischen ganz dünnen Kohlestäbchen einen Lichtbogen erzeugt in Wasser, das unter Druck von 1500 bis 3000 at stand. Die Stäbchen brannten sofort durch; man kann annehmen, daß Teilchen von Kohlenstoff schmolzen. Obwohl der geschmolzene Kohlenstoff dabei sehr rasch abgekühlt wurde, entstanden keine Diamanten. Früher will schon Prof. Lummer in Breslau Kohlenstoff bei Unterdruck in der el. Bogenlampe geschmolzen haben. Neuerdings werden im Münchener Universitätsversuchsraum diese Versuche wiederholt. Auf einer der letzten Versammlung der Bunsengesellschaft wurde von diesen Münchener Versuchen ein Film vorgeführt. Vielleicht kann man den Vorgang gerade als ein Anschmelzen bezeichnen, jedenfalls war im Bilde von einer flüssigen Zone nichts zu sehen.

Die Versuche von Ruff haben ergeben, daß sich auf allen eingeschlagenen Wegen keine größeren Diamanten gebildet haben. Wenn ganz geringe Mengen Diamant entstanden, so war flüssiger oder gelöster oder dampfförmiger Kohlenstoff durch außerordentlich rasche Abkühlung in feste Form übergeführt worden. Aber auch bei solchen Bedingungen schied sich der Hauptteil als amorpher oder graphitischer Kohlenstoff ab.

Die physikalischen Chemiker haben in sehr genauen und schwierigen Arbeiten das Verhalten des Kohlenstoffs in seinen drei Formen zu einander durchforscht. Sie haben die Beständigkeitsgebiete der einzelnen Arten bestimmt und festgestellt, daß der Diamant metastabil gegenüber dem Graphit ist. Prof. Tammann in Göttingen hat das Zustandsschaubild des Kohlenstoffs sehr eingehend bearbeitet. Er tritt der Ansicht bei, die auch die Geologen vertreten, daß der Diamant aus einer Tiefe von 20—30 km, entsprechend einem Druck von 6 bis 9000 kg je cm², bei 1200 bis 1500° emporgedrungen ist. Durch schnelles Abkühlen auf 1000° und Festwerden des Kimberlites kann sich der Diamant als solcher erhalten haben. Gegen diese Annahme spricht der Versuch, daß sich Diamant, 24 Stunden auf 1000° erhitzt, langsam in Graphit umwandelt. Das halbflüssige Muttergestein ist jedenfalls länger über 1000° heiß gewesen. Die Versuchserfahrung hat aber gezeigt, daß bei Entstehen einer neuen Kristallart in Betracht zu ziehen ist, wie weit die Abkühlung der schon vorhandenen Kristallart vorgeschritten war. Bei einer bestimmten Temperatur wächst die Zahl der Umwandlungskerne sehr schnell mit der Tiefe der vorhergegangenen Abkühlung. Dementsprechend ist anzunehmen, daß der aus der Tiefe gekommene Diamantkristall noch niemals abgekühlt war, also bei Graden bis 1000 viel beständiger ist als die Diamanten, die schon einmal bis 1000° und darunter abgekühlt waren. Tammann nimmt an — da das Zustandsfeld des natürlichen Diamanten sich im Versuch nicht erreichen läßt —

[1]) Siehe auch Graffigny: Le diamant artificiel. Paris 08.

daß sich die Darstellung des Diamanten außerhalb des Zustandsfeldes durch Katalysatoren, die uns heute noch unbekannt sind, in einigermaßen größeren Kristallen wird ermöglichen lassen.[2])

Die technische Darstellung des Smaragdes dürfte in absehbarer Zeit gelingen. Beryll, $3\,BeO \cdot Al_2O_3 \cdot 6\,SiO_2$ kommt in der Natur in zwei Arten vor, grün als Smaragd, blau und lichtblau als Aquamarin.

Wissenschaftlich ist die Herstellung des Berylls gelungen, doch sind die bisher erhaltenen Kristalle zu klein, um ein Verwerten zu ermöglichen. 1848 stellte Ebelmen, der Direktor der Porzellanfabrik Sèvres bei Paris, Smaragde dar. Er „schmolz" fein gepulverten natürlichen Smaragd in Bortrioxyd als Flußmittel. Das Bortrioxyd schmilzt bei 600°, der Smaragd bei über 1300°. Es ist kaum anzunehmen, daß der Schmelzpunkt des Smaragdes so herabgedrückt wird, daß eine Lösung oder ein Beryllium-Aluminium-Borat entsteht, das sich beim Erhalten wieder in Smaragd und Bortrioxyd scheidet. Die neueren Forschungen haben in die Wissenschaft den Begriff der „Sammelkristallisation" eingeführt (Rinne und Boeke) und es scheint, als ob bei der Smaragdschmelze auch solche Verhältnisse anzunehmen sind. Man versteht darunter das Sichzusammenfinden oder Anwachsen gleicher fester Teilchen zu einem Kristall mit oder ohne Schmelzfluß, wobei aber diese Teilchen selbst nicht geschmolzen sind. Zur „Sammelkristallisation" gehört auch der eingangs erwähnte Versuch von Hall, wo Marmor sich in Kalkspat umbildet, ohne zu schmelzen.

40 Jahre später stellten Hautefeuille und Perrey Smaragd aus den Komponenten mit Chromoxyd als Färbemittel — und Lithiummolybdat oder -Vanadat als Flußmittel dar, wobei sie das Flußmittel in fünffacher Menge zu den übrigen Bestandteilen nahmen. Sie erhitzten 14 Tage lang auf 800°, im zweiten Falle 80 Tage auf helle Rotglut. Beide Versuche ergaben nur winzigste Kristalle.

1913 versuchte die Deutsche Edelsteingesellschaft Idar künstl. Smaragde in den Handel zu bringen, die wohl nach einem dieser Verfahren hergestellt wurden. Ebenso brachte die „Internationale Edelsteincompagnie-Berlin" vor zehn Jahren Smaragde mit angeblich 75 Prozent Smaragdstoff in den Handel, die sogar recht hart waren. Doch wurden diese Kunststeine abgelehnt, teils weil sie zu klein, teils weil sie nicht schön genug in der Farbe waren.

In letzter Zeit kommen „Synthetische Smaragde" auf den Markt, — unecht, — weil sie nur grün gefärbtes Hartglas sind.

Vom Topas, fluorhaltigem Tonerdesilicat, ist zu sagen, daß eine Herstellung zwar gelungen, aber für die Technik nicht anwendbar ist.

Türkis, ein blauer Stein, ist Aluminiumcupriphosphat. Seine schwierige Herstellung ist dem Verfasser dieses Aufsatzes gelungen, darüber soll später besonders berichtet werden.

Auf andere Edelsteine wie Zirkon $ZrO_2 \cdot SiO_2$ oder Alexandrit, einzugehen, würde zu weit führen. Vom Alexandrit, diesem wundervollen russischen Edelst., der zufälligerweise auch die früheren russischen Militärfarben zeigt, grün und rot, ist zu erwähnen, daß seine Erzeugung noch nicht gelungen ist. Die von der Deutschen Edelsteingesellschaft Idar in den Handel gebrachten „Alexandrite" sind gefärbter Korund Al_2O_3, Alexandrit hat dagegen die Zusammensetzung BeO, Al_2O_3.

Die künstl. Edelst. haben, wie man noch 1912 befürchtete, keinen abnormen Preissturz der nat. Edelst. verursacht. Die Mode verlangt bei einer gewissen Klasse von Europäern natürliche Steine, dazu wird diese Nichtachtung der künstlichen Edelst. von den Schmuckhändlern stark unterstützt. Also werden Natursteine nach wie vor gekauft. Es kostete bis zum Krieg Rubin vom Gewicht eines Karates ungefähr 500—700 Mark, ein zweikarätiger ungefähr 8—10 Mark, ein 3—5karätiger kostete vor 15 Jahren so 20—27 000 Mark. Die Preise sind auch heute noch so. Da gen kosten künstl. Rubine je Karat 4—10 Mark, wobei sie zunehmender Größe verhältnismäßig billiger werden, da Ausgangsstoff so gut wie nichts kostet, dagegen Schliff bei allen Größen fast die gleichen Kosten verursa

Die nat. Saphire sind bedeutend billiger als die nat. bine; ein ¼karätiger kostet rd. 40 Mark, ein 1karätiger e 150 Mark. Dagegen sind die künstl. Saphire teurer als künstl. Rubine, wegen der Schwierigkeit des Färbens. Deutschland kaufen besonders jene Kreise künstl. Edelst., früher vom Edelsteinkauf wegen der hohen Preise ganz sehen mußten. In diesen Kreisen sind die künstl. Edelst. rufen, jene wertlosen Nachahmungen zu verdrängen, heute noch so verbreitet sind. Man kann hoffen, den schmack des breiten Publikums zu verbessern und somit s auch vom Kulturstandpunkt die künstl. Edelsteine zu beg ßen. Weniger ist zu begrüßen, daß ein lebhafter Handel den künstl. Korunden nach Indien, dem Hauptland der Rubine und Saphire, eingesetzt hat. Viele angeblich „e indische" Rubine haben ihre wahre Geburtsstätte in Euro wohin sie zum Kauf zurückkehren. Die Damen, die stolz ihre nat. indischen Rubine und Saphire sind, sollten lie stolz sein auf die Gelehrten, die gleichw. künstl. Edelst. sch fen. Die indische Regierung versucht vergeblich, durch h Eingangszölle und andere gesetzliche Maßnahmen die E fuhr der europäischen Kunstedelsteine zu unterbinden. Frankreich werden wohl die meisten Korunde dargestellt. Deutschland liefert künstl. Edelst. „Griesheim-Elektron" Bitterfeld, jetzt zur Gemeinschaft der Farbenindustrie ge rig. Die „Deutsche Edelsteingesellschaft Idar", die „Sy thetische Edelstein-Gesellschaft" H. Stengelhofen & Pforzheim, haben nur Handel. Große Fabriken sind auch in Schweiz: in Locarno und am Bieler See, ferner in Italien.

Wie unterscheidet man nun die nat. Steine von künstl.? Die guten künstl. Steine sind so vollkommen Natur nachgebildet, daß ein Unterscheiden schwer mögl ist. Nur dem Fachmann, oft nur dem Schleifer gelingt Die künstl. Steine sind nämlich härter als die nat. und lei ter spaltbar. Das Verhalten gegen Kathoden- oder Rö genstrahlen weist nur gradweise Unterschiede auf, kann a als wesentliches Kennzeichen nicht angesprochen werd Ebenso sind die Gasblasen, die sog. Dampfporen im kün Korund jetzt in nicht größerer Menge vorhanden als im n Manchmal zeigt der nat. Korund Rutileinlagerungen in Fo feiner Nädelchen, aber das ist durchaus nicht bei jedem Nat korund so. Im Vergrößerglas kann man vielfach Unterschie erkennen in der Anordnung des Farbstoffes in den Kristall in dem natürlichen ist der Farbstoff gleichmäßig verteilt o geradlinig angeordnet, während im künstlichen Rubin Streifungen gebogen erscheinen. Man nimmt an, daß Farbstoff im Korund zwischen den Molekülen verteilt ist, e sogenannte „dilute" Färbung bildet. Beim Erhitzen oder strahlen mit Radiumsalzen verändern sich die Farben Edelsteine. Man hat geringe Unterschiede dabei an nat. u künstl. Edelst. festgestellt. Besonders Doelter hat üb die Färbung der Edelst. gearbeitet, ferner G. O. Wild, ni zu verwechseln mit dem Direktor der Deutschen Edelste gesellschaft Idar, Hermann Wild.

Das Erforschen der Färbung der künstl. und nat Edelst. ist eine großes Gebiet für sich.

Ein künstl. Edelst. muß sämtliche oder so gut wie sä liche physikalischen und chem. Eigenschaften haben der natürliche, also auch möglichst die gleiche Härte. Da Natur bei ihrer Arbeit ganz andere Zeiten und Drucke Verfügung standen, als dem Menschen, ist die gleiche Hä mit am schwersten zu erreichen. Meist sind die künstl. Ed steine weniger hart als die nat., die künstl. Korunde sind gegen etwas härter, was man auch als Merkmal gegenü den nat. benutzt.

[2]) Vgl. Tammann, Aggregatzustände (1922), S. 180.

Hat ein künstl. Edelstein nicht die gleiche Zusammen-tzung wie der nat., so darf er auch nicht die Bezeichnung s nat. führen. Viel gesündigt wurde und wird noch jetzt der Namengebung der künstl. Edelst. Ein alexandritartig färbter Korund wurde längere Zeit als „Synthetischer Ale-ndrit" bezeichnet, während Alexandrit chemisch doch was anderes ist. Es wäre richtiger, ihn als „alexandritar-gen" Korund, Rubin oder Saphir zu bezeichnen. Bei den pasen wird vieles mit dem Anhängsel Topas versehen, was it diesem gar nicht im Zusammenhang steht, sodaß man ge-tigt ist, wenn man den wirklichen Topas meint, von Edel-pas zu sprechen. Dieser ist chemisch fluorhaltiges Ton-desilicat. Der sogen. Goldtopas ist dagegen gelber Quarz, auchtopas ist Rauchquarz, Rosatopas ist künstl. Rosarubin. hnlich gefärbter Rubin darf nicht als künstl. Kunzit ange-rochen werden, denn Kunzit ist Lithium-Aluminium-Silicat.

Als die künstl. Rubine aufkamen und nur mit der Bezeichnung „synthetisch" verkauft wurden, erhoben die deutschen Schmuckhändler gegen das Wort „synthetisch" Widerspruch. Auf Grund des Gesetzes vom unlauteren Wettbewerb sollten die künstl. Edelst. als falsche erklärt werden: es ist dies nicht gelungen. Es hat mancher Gutachten der Handelskammer und mancher Gerichtsurteile, die bis zur Reichsgerichtsentscheidung kamen, bedurft, ehe die künstl. Edelsteine als solche anerkannt wurden. Beim Verkauf soll aber immer streng zwischen künstlichen und nat. Edelst. unterschieden werden.

Die künstl. Edelst. werden in Zukunft noch ein besonders beachtenswertes Kapitel in der Mineral- und Gesteinsforschung bilden und noch viele Aufgaben werden auf diesem Gebiet für Technik und Wissenschaft zu lösen sein.

David Schwarz

Ein österreichisches Erfinderschicksal.

Von Ing. **Karl Skowronek**, Berlin.

Die Marine der Vereinigten Staaten von Nordamerika ut jetzt wieder Ganzmetalluftschiffe. Diese Tatsache läßt vielleicht zu, an die Erbauer des ersten Ganzmetalluft-hiffes zu erinnern, das am 3. November 1897 — also vor Jahren — seinen ersten und letzten Flug durchführte. ne beachtenswerte Schrift von Dr. Carl Berg*) beschäftigt h sehr eingehend mit der Entstehungsgeschichte dieses hiffes. Wir erfahren aus ihr, daß der kroatische Holz-ndler David Schwarz sich in den achtziger Jahren des rigen Jahrhunderts sehr gründlich — sowohl theoretisch auch werktätig mit dem Ganzmetalluftschiff beschäf-te. Die besondere Neuerung des Schwarz'schen Luft-hiffes bestand gegenüber den vielfachen Versuchen, die sonders in Frankreich und Deutschland auf dem Gebiete s lenkbaren Luftschiffes angestellt wurden, hauptsächlich Verwenden von Aluminium. Er beschäftigte sich sehr gehend mit der Wesensart dieses Metalles, wobei hervor-hoben werden soll, daß Aluminium zu jener Zeit noch nz im Beginn seiner Verwertung stand. Es gab damals le Industrielle, die dem leichten Metall jede Verwend-rkeit absprachen. Die weitere Neuerung war das Ver-ifungsnetz, das Schwarz im Innern seines Luftschiffes wenden wollte. Er bezweckte damit eine erhebliche Er-chterung der Druckverteilung. Er konnte durch sie die rm seines Ballons trotz der großen Biegsamkeit und Nach-bigkeit des Metalles gegen die stärksten Luftströmungen frecht erhalten. Er wählte auch zum ersten Mal ein tes Gestänge, das Gondel und Schiffskörper verband. Das hiff sollte bei seiner endgültigen Fertigstellung mit zwei toren zu je 4 PS erhalten.

Nachdem Schwarz die Frage eines starren, lenkbaren Luft-iffes vollkommen gelöst zu haben glaubte, bot er seine ine zum Ankauf der österreichisch-ungarischen Armee an. ößere Beachtung fand er jedoch bei maßgebenden russischen llen, die ihn auch veranlaßten, den Bau und die ersten Ver-he in Petersburg durchzuführen. Diese Versuche schei-n dort nicht allen Wünschen entsprochen zu haben, wes-b sich Schwarz wieder nach Deutschland wandte. Hier gelangt, fand er in dem Aluminiumindustriellen Carl Berg en Mann, der ihm die Durchführung seiner Pläne er-glichte. Dazu kam noch, daß Berg vom Luftschiff-danken an sich sehr gefesselt wurde und die in Angriff nommenen Arbeiten beschleunigte. Am 13. Jänner 1897 hielt David Schwarz in Wien die Meldung, daß sein Luft-schiff in Berlin zur Füllung bereit sei. Kurz nachher bekam er auf der Straße einen Blutsturz, konnte sich noch in ein Haustor retten und brach dann tot zusammen. Ein schönes Grabmal auf dem Wiener Hauptfriedhofe ist die letzte sichtbare Erinnerung, die von diesem Erfinder-Schicksal Kunde gibt. Sein Lebensweg war mit viel Spott und Hohn begleitet. Sichtlich dem Tode geweiht, wurde er noch mit der Lenkbarkeit seines Luftschiffes gehänselt, aber er erklärte „Man glaubt mir nicht, aber man wird es glauben, wenn ich tot bin." Nach seinem Tode nahm sich seine überaus tatkräftige Frau seines Lebenswerkes an.

Am 3. November stieg das inzwischen unter der tatkräftigen Hilfe Carl Bergs fertiggestellte Luftschiff zum erstenmal auf. Nach großen Mühen gelang es, in einem früheren Unteroffizier der Luftschiffabteilung, namens Jagels, einen Führer zu finden. Das Schiff war insgesamt 38 m lang und bestand aus einem 12 m breiten, runden Zylinder von 24 m Länge, dessen vorderes Ende in einem 11 m langen Teil spitz zulief, während das andere Zylinderende durch einen 3 m hohen Hohlkegelteil abgeschlossen wurde. Die Außenhülle des Luftschiffes bestand aus langen Aluminiumblechen, von 0,2 mm Stärke, die luftdicht gefalzt und genietet, über ein Aluminiumgerüst gespannt waren. Dieses selbst war vielseitig versteift, und war in 13 einzelne Abteilungen gegliedert. Auf der unteren Fläche des Luftschiffes erhielt jede der 13 Abteilungen eine eirunde Füllöffnung. Die Gondel des Schiffes war ebenfalls aus Aluminiumblech und hing 4,58 m unterhalb des Schiffskörpers an 4 Gitterträgern, die von 2 starken Querträgern des Hauptrahmens ausgingen. Der Daimler-Motor hatte nur 16 PS und trieb durch Riemen von der verlängerten Motorwelle je eine Schraube von 2 m Durchmesser mit wagrechter Achse. Die beiden Schrauben waren auf den verlängerten Querträgern gelagert, zwischen denen die Gondel hing. Etwa 3 m über der Gondelsohle war außerhalb und dicht an der Gondel eine Schraube von 2,6 m Durchmesser, mit wagrechter Achse gelagert, die ebenfalls von der verlängerten Motorwelle mit Riemen betrieben wurde. Die 4. Schraube mit 2 m Durchmesser und vertikaler Achse hing gleich unter der Gondel und wurde durch eine Zahnradübertragung von der verlängerten Motorachse betrieben.

Die geplante Absicht, das Luftschiff zunächst als Fesselballon aufsteigen zu lassen, wurde durch den zu starken Wind vereitelt. Deshalb wurde es flugbereit gemacht und Jagels stieg auf. Kaum war er in 400 m Höhe, rutschte ein Riemen von der Welle und das Schiff wurde von der eingeschlagenen Richtung abgetrieben. Er versuchte es zu steuern, — da glitt auch der Riemen von der rechten Pro-

*) Zu beziehen vom Verfasser. München, Clemens-aße Nr. 94.

pellerscheibe und er merkte, daß das Luftschiff ihm nicht mehr gehorchte. Er öffnete das Ventil, das Gas strömte aus und das Schiff wurde zu einer verhängnisvollen Landung gezwungen. Es stieß zweimal auf, jedoch erst beim 2. Stoß wurde es vom Winde mit aller Gewalt zu Boden geworfen. Dies hatte derartige Beschädigungen zur Folge, daß es zur einem vollständigen Wrack wurde. Es blieb nichts ande übrig, als die Trümmer des Aluminiumgerüsts einzuschm zen. Im Deutschen Museum zu München befinden s außer dem Modell des Luftschiffes noch die beiden Schra ben und ein Spantenstück.

Neue Forschungen über Geschiebeführung*)

Von **Franz Kreuter.**

I. Vorbemerkung.

Unter dem 10. März d. J. habe ich der Zeitschrift „Wasserkraft und Wasserwirtschaft" eine Entgegnung überreicht in der Voraussetzung, daß, ebenso wie unter obiger Aufschrift Angriffe des Herrn Siegfried Kurzmann Aufnahme gefunden, dies auch meiner Abwehr gebühre. Durch eine von der Zeitschrift nötig erachtete Umfrage bei den Mitgliedern ihres Ausschusses verzögerte sich die Sache zunächst bis zum 5. April. Man hat dann gewünscht, ich solle das seinem Aufsatze vorangegangene Werkchen Kurzmanns unerwähnt lassen. Dies lehnte ich ab, da Kurzmann in seinem Aufsatze wiederholt und unbeanständet abfällig meinen Namen und meine Arbeiten nennt und sechsmal auf sein Werkchen hinweist. Eine am 30. April mir zugekommene Antwort stellte ein weiteres Hinausschieben auf unbestimmte Zeit in Aussicht. Ich sehe mich somit zu dem Ausweg gezwungen, auf den Leserkreis jener Zeitschrift zu verzichten und mich auf anderem Wege an Fachgenossen zu wenden.

II. Meine für die „Wasserkraft und Wasserwirtschaft" bestimmt gewesene Entgegnung.

Im Hefte Nr. 4 dieser Zeitschrift vom 16. Feber d. J. veröffentlicht Kurzmann einen längeren Aufsatz unter obiger Aufschrift. Er ist seit Jahren bestrebt, mit solchen Forschungen hervorzutreten und begann 1919 mit einer Schrift[1]), die mir bald nach ihrem Erscheinen zu Gesichte kam. Obwohl Kurzmann es zweckmäßig fand, mich anzugreifen, habe ich zunächst geschwiegen. Ich hatte damals die fünfte Auflage des Werkes „Der Flußbau"[2]), eine völlige Umarbeitung und Vermehrung meiner 1910 erschienenen, vierten Auflage unter der Feder und durfte erwarten, daß dadurch eine Verständigung erfolgen werde.

Die neueste Leistung Kurzmanns beweist leider, daß er auf einem Standpunkte von 1919 verharrt, daß ihn mein Buch entgangen und daß er meine Zurückhaltung falsch auffaßt.

Hätte er in meinem Werke auch nur geblättert, so sollte er entdeckt haben, daß ich mich auf der Natur entnommene Tatsachen stütze, die ich nicht allein eigenen fortgesetzten Forschungen, sondern auch gleichgerichteter verständnisvoller Arbeit angesehener Meister (F. B. 12,32) sowie begabter Schüler verdanke.

Nach Kurzmanns Urteil ist die „du Boys-Kreuter'sche Formel[3]) bekanntlich (!) unrichtig und hinfällig". Vom mathematischen Standpunkte ist sie zunächst eben so unanfechtbar, wie irgend eine andere Anwendung der Mathematik in der Hydraulik, Statik, Mechanik, kurz — im Bauingenieurwesen.

Es bestehen bei den Forschungen im Gebiete des Flußbaues zwei Richtungen. Die eine fußt auf dem durch du Buat entwickelten Satze von der „force d' entrainement", welche treffende Bezeichnung ich durch „Schleppkraft" wö lich übersetzt habe. (F. B. 6 u. f. f.) Die durch den Urhel dem Gesetze gegebene, für Nachprüfung und Anwendu kaum geeignete Gestalt wurde durch du Boys auf e zweckmäßigere Form gebracht, und ich, durch die Bedeutu der beiden Forscher gewonnen, war vor allem darauf dacht, die Natur zu befragen, ob in ihr dies Gesetz sich erkennen gäbe. Die Antwort war überraschend günstig. brachte Erklärungen bis dahin rätselhafter Erscheinung (F. B. 20—24). Besonders bemerkenswert war mir auch Uebereinstimmung des von mir auf das Schleppkraftges gegründeten Ausdruckes für die natürliche Gestaltung Querrisses fließender Gewässer in beweglichen Betten (F. 88) mit den Aufnahmen der Elbe (F. B. 95). Man vergleic damit die (keineswegs von mir eingezeichnete) „vorschrif mäßige Profilparabel".

Die — wie bereits betont, unanfechtbaren — mathen tischen Entwicklungen du Boys' führten ihn bis zu ein Ausdrucke für die, unter gegebenen Verhältnissen zu erw tende Geschiebe-Abfuhr in cm^3/sec. (F. B. 16.). Das darin e haltene Integral zu lösen gelang ihm nicht. Ich löste es, ind ich seine geometrische und mechanische Bedeutung aufg (F. B. 17) und ermöglichte dadurch die Berechnung Grundformquerschnittes.

Die zweite Richtung, in der die Forschungen auf dies Gebiete sich bewegen, ist gleichfalls schon durch du B betreten worden, um Werte zu ermitteln, denen man in nat lichen Gewässern nicht wohl beikommen kann. Diese F schungsart ist in unserer Zeit stark in Fluß gebracht wor durch Prof. Engels. Sie besteht in Versuchen, die in Natur wahrnehmbaren Wirkungen fließender Gewäs künstlich im Kleinen nachzuahmen und zu verfolgen.

Ich bin weit entfernt, ein grundsätzlicher Gegner solc Untersuchungen zu sein, denen wir manches für den In nieur wertvolle Ergebnis verdanken. Prof. Rehbo und der bereits verstorbene Prof. Koch z. B. hab darin Rühmliches geleistet. Unbehagen erweckt es mir n wenn Einer glaubt, untersuchen zu müssen, ob wohl die Na ihre Sache recht machte, und, wenn ein Versuch im K nen den Feststellungen im Großen widerspricht, blindli diesen die Schuld gibt, statt den Gedanken zu erfassen, der Versuch nichts tauge, den Blick von der Naturerscheinu ablenke und für sie trübe, statt ihn für sie zu schärfen, u diesen Zweck um so mehr verfehle, in je kleinerem M stabe das Spiel vor sich ging.

Auf dieses Feld gehören auch die eigenartigen F schungen Kurzmanns.

Ein strittiger Punkt waren die Schleppkraftgrenz Ich fand, daß, in von mir untersuchten Fällen, die Schle kraft beim Beginne der Geschiebebewegung etwa 20% grö war, als am Ende. Kurzmann bessert mich auf 30% auf u verschweigt meine Vorbehalte und Einschränkungen. einem kleinen Versuchgerinne zeigte sich bei gleichartig Sande kein nachweisbarer Unterschied; und nun erst bei in der Natur weitaus vorherrschenden Geschiebe-Gemeng Hat sich doch im kleinen Rinnelein erwiesen, daß der Inh unter dem Einfluß der Strömung fortwährend verändert wi Leider aber macht das der Fluß ganz anders. Er ersetzt, v

---

*) Nach einer von Prof. Dr. Kreuter, München, verbreiteten Flugschrift.

[1]) Beobachtungen über Geschiebeführung. München, bei A. Huber 1919.

[2]) Handbuch der Ingenieurwissenschaften, III. Der Wasserbau, sechster Band: Der Flußbau, Leipzig 1921, (worauf ich unter dem Zeichen F. B. wiederholt hinweisen werde).

[3]) Gemeint ist wohl Gl. 13 u. 14, F. B. S. 16.

abwärts wandert, durch Zufuhr von oben und die Grenzerte bleiben erstaunlich stetig. (F. B. 12).

Kurzmann hat sich aber keineswegs an kleine Versuchinnen gebunden, sondern in einer wirklichen, geregelten ußstrecke, dem unteren Laufe der Tiroler Ache, die ich chon früher als sehr geeignet bezeichnet hatte, seine Beachtungen gemacht; nicht jedoch in dem Sinne, wie ich es it seinem Vorgänger, dem leider bald verstorbenen Baurat Verle, besprochen, sondern auf ganz ureigene Art: Von inem Kahne aus wurden mit einem Blechkästchen an einer tange Schotterkörner am Flußgrunde gefischt und daraus at man berechnet und geschlossen, wie, wodurch und in welher Menge die Geschiebeführung zu erfolgen hat. Das Erebnis war natürlich vernichtend für meine Lehre.

Dazu kam ein (für mich entsetzlicher) Kurzmann einuchtender Versuch, an der Iller aus zwei (!) Querprofilen ie abgeführte Geschiebemenge zu bestimmen. Der Befund eicht von dem nach du Boys-Kreuter berechneten dermaßen b, daß Kurzmann einen neuen Beleg für die Wertlosigkeit einer Arbeiten aufgedeckt zu haben überzeugt ist. Ich habe F. B. 40 bis 48) das zum Ziele führende, leider etwas umtändlichere Verfahren beschrieben.

Mit dem Geschiebekegel und den leicht beweglichen chwemmstoffen weiß Kurzmann nichts anzufangen. Ich verreise auf die seit Jahrzehnten im Gange befindlichen Arbeien Krapfs, dessen Versuchsgerinne der neue Rheinlauf nd dessen Auffangbecken der Bodensee ist. Er betrachtet ber seine Arbeit noch nicht als abgeschlossen und kommt uch damit nicht so rasch vom Fleck, wie Andere im Veruchsraum.

Beobachtungen an beharrlichen Flußstrecken, wie ich ie an der Rienz vorführte (F. B. 117) scheinen Kurzmann edenklich, weil das Wasserspiegelgefällverhältnis schwankt nd daher nicht wohl gemessen werden könne und überdies er Fluß sein Bett nicht glatt, wie mit einem Hobel abfege. Der Ingenieur ist aber bekanntlich bei allen seinen Berechnungen auf angenäherte und mittlere Werte angewiesen und es kommt nur darauf an, solche von Fall zu Fall richtig herzustellen und sachverständig anzuwenden.

Ich habe als lehrreiches Beispiel für die auffallende Beständigkeit der von einem großen Strome geleisteten Jahresarbeit die Donau angeführt, auf Grund von Messungen bei Preßburg (F. B. 161). Kurzmann erklärt das für nicht stichhaltig, da er an der Chiemsee-Ache jene Größe 1912 dreimal so groß gefunden, wie 1908. Diese Beobachtung zeigt nur, daß man von dem Gebirgsflüßchen mit 1000 km² Einzugsgebiet nicht auf den Strom, dessen Einzuggebiet bis Preßburg 272 000 km² beträgt, schließen kann und beweist schlagend die Unzulässigkeit von Schlüssen aus dem Kleinen ins Große beim Flußbau.

Schwebende Bauten, deren Wirkung in der Natur so klar zu erkennen, zu verfolgen und voraus zu bestimmen ist, wie vielleicht nur noch bei den von mir jahrelang beobachteten Kiesbuhnen Lindners am Inn (F. B. 190, 324) sind, seit August Wolf, auf alle erdenklichen Arten in Bayern ausgeführt worden (F. B. 80, 202). Sie müssen allerdings an Ort und Stelle besichtigt werden. Kurzmann befürwortet Modellversuche.

Die 1900 von mir angeregte Ausführung von größtmöglichen Versuchgerinnen hat bekanntermaßen auf österreichischem Boden zuerst Wurzel gefaßt und ist dann auch für die Züricher Hochschule durch den verst. Professor Narutovicz in Aussicht genommen worden. Mein Flußbau enthält Zeichnung und Beschreibung nebst Anleitung zu Versuchen.

Ich gedenke es bei dieser mir aufgedrungenen Abwehr bewenden zu lassen, da ich meinen Standpunkt für den Sachverständigen und der Belehrung zugänglichen Fachgenossen so ausführlich als möglich, in meinem „Flußbau“ dargelegt und begründet habe.

Der Kampf gegen den Rost

Von **A. C. Jebens.**

Wir sind an Eisen und Stahl so gewöhnt, daß wir uns ber ihre schlechten Eigenschaften kaum noch Gedanken maen. Die schlimmste davon ist die, daß sie verbrennen, denn s handelt sich beim Rosten um nichts anderes, als einen ngsamen Verbrennungsvorgang, durch den in der gesamten Veltwirtschaft jährlich Werte von rund 1½ Milliarden Goldark zerrieseln und zerstauben. Es lohnt also schon, den ampf gegen den Rost aufzunehmen, der, um es vorweg zu ehmen, seit etwa 10 Jahren vom Menschen gewonnen ist.

Die Versuche, einen rostfreien Stahl herzustellen, gehen is auf 1898 zurück. Da machte Hittorf die Beobachtung, daß hrom bei niedriger Temperatur an der Luft glänzend bleibt nd nicht anläuft. Diese Beobachtung fand ihren Niederchlag in der damals beginnenden Anteilnahme am Chromickelstahl. Auch im Ausland versuchte man sich mit der gleihen Aufgabe, aber vergeblich. Erst in den Kruppschen Verchsräumen, die der Menschheit schon vor dem Krieg mehr riedensgüter geschenkt haben, als allgemein bekannt, wurde ie patentfähige Lösung gefunden, vor allem die unerläßche thermische Weiterbehandlung derartiger Stähle ausgerbeitet.

In vielen Industrien hat der Kruppsche nichtrostende tahl Umwälzungen hervorgerufen. Man denke nur an eine aheliegende wie das Braugewerbe. Seit vielen Jahrhunderen wird Bier in verpichte Holzfässer abgefüllt, die seinen eschmack keineswegs verbessern, sein Versenden in die ropen sogar ausschließen. Neuerdings sehen wir die blanen, rostfreien Stahlfässer auftauchen, die wie Benzinfässer ussehen und das Holzfaß bald ganz verschwinden lassen werden. In ihnen läßt sich das Bier faßweise keimsicher machen und so über die ganze Welt schicken.

Daneben werden mechanisch hoch beanspruchte Maschinenteile, wie Gewehrläufe, Dampfturbinenschaufeln usw. aus nichtrostendem Stahl hergestellt, und in steigendem Umfang verwendet man ihn in der Heilkunde. Sämtliche Behelfe für die Operationssäle, selbst dünne Gebißplatten lassen sich nunmehr aus Stahl fertigen. Ein neues Anwendungsgebiet scheint sich zu erschließen: das Stahlhaus. In England ist es bereits beliebt; in Deutschland wurde das erste in Duisburg gebaut. Noch denken wir dabei an etwas unbehagliches, kaltes. Stählerne Platten als Hauswand, gegen die Witterungseinflüsse mit Schutzfarbe gestrichen, durch die nach einiger Zeit beginnender Rost durchschimmert? Auch da wird der rostfreie Stahl unser Auge umschulen, das, in Hergebrachtem befangen, noch nicht die Auswirkungen der heutigen Technik ahnt.

Noch heftet dem rostfreien Stahl ein schwerer Fehler an: er ist teuer. Deswegen sind die neuen Arbeiten auf dem Gebiet der rostschwachen Stähle von größter Bedeutung. Bereits 1822, zehn Jahre vor Goethes Tod, besaß Robert Vazie ein Patent über die Schutzwirkung eines Kupfergehaltes gegen das Rosten von Gußeisen. Er dachte hauptsächlich an Fördereinrichtungen in Gruben, die ätzende Wasser führen. Aehnliche Beobachtungen wurden im damaligen technischen Schrifttum bekannt gegeben und vergessen. Erst 1900 wird die gleiche Entdeckung noch einmal gemacht und sofort in langjährigen Großversuchen im Freien erprobt. Dachbleche, Eisenbahnwagen, Zaundrähte, Ofenrohre werden verglichen

mit den gleichen Erzeugnissen aus ungekupfertem Material. Man stellt fest, daß sich auf gekupfertem Stahl nur ein dünner, glatter Ueberzug bildet, der sehr fest ist und den darunter liegenden Stahl wie eine gute Rostschutzfarbe deckt. Die Wirkung geht so weit, daß gekupferter Thomas-Stahl dem Siemens-Martin-Stahl überlegen wird. Am besten bewährt sich ein Kupfergehalt von 0,2—0,25 vH. Dieser Baustoff wird neben allen übrigen Verwendungsmöglichkeiten im Freien oder sonst in ungünstigen, dunklen und feuchten Räumen endgültig der Streit zwischen Holz- und Eisen-Bahnschwelle entscheiden. Bisher behauptete sich die Holzschwelle noch durch ihre längere Haltbarkeit der gewöhnlichen Stahlschwelle gegenüber. Der Kupferzusatz erhöht jedoch die Lebenszeit der Stahlschwelle um das 1½fache. Diese Zahlen und Möglichkeiten sind leider bisher erst in Amerika Wirklichkeit geworden. Bei uns wurde noch kein rostschwacher Stahl hergestellt, aber in wenig Jahren wird jeder ihn kennen und gebrauchen.

Verschiedenes

Die neuen Steuergesetze. Im gewerblich kaufmännischen Verlage der deutschen Abteilung des mähr. Landesamtes für Gewerbeförderung in Brünn, Eichhorngasse 5, ist als Fortsetzung der Sammlung gemeinverständlicher Schriften für Gewerbe- und Handeltreibende das Heft Nr. 13, betitelt: „Anleitung zu den neuen Steuergesetzen", I. Teil: „Die allgemeine Erwerbsteuer, Einkommensteuer, Lohnsteuer", erschienen. Dieser Behelf ist ein wichtiger Ratgeber für jeden Gewerbetreibenden und Kaufmann und kann zum Preise von 5 K unter oben angeführter Anschrift bezogen werden.

Stempelgebühr bei Fachkurszeugnissen. Das Finanministerium hat auf eine Anfrage mit Erlaß vom 31. VI 1927, Zl. 82.809/27—V bekanntgegeben, daß laut den bestehe den Gebührenvorschriften die Meisterprüfungszeugnisse für Gesellen (Gehilfen) und für Persone deren täglicher Verdienst den üblichen Taglohn nicht übe steigt, mit 1 K für jeden Bogen, für selbständige Gewerb treibende, Vertreter (Geschäftsführer), Pächter gewerblich Unternehmungen u. ä. mit 5 K für jeden Bogen zu ste peln sind.

Unterrichtswesen

Ernennung von Mitgliedern der 2. Staatsprüfungskommission an der deutschen technischen Hochschule in Prag.

1. Für Elektrotechnik. Vorsitzender: Prof. Dr. Ing. Niethammer, Stellvertreter: Dr. Emil Kolben, Mitglieder: der Direktor der Siemens A. G. in Prag, Baurat Ing. Karl Stehr, Min.-Rat Johann Stowasser, und die Professoren Dr. Ing. Josef Breinl, Ing. Dr. Karl Breitfeld, Ing. Dr. Rudolf Dörfel, Ing. Otto Hlauschek, Ing. Kamill Körner, Ing. Adalbert Schiebel und Ing. Dr. Ernst Siegel.

2. Für Maschinenbau. Vorsitzender: Ing. Kamill Körner, Stellvertreter: Direktor Ing. Dr. Viktor Schönbach, Mitglieder: Direktor Ing. J. R. Kloger, Generaldirektor Dr. Ing. Otto Mulaček, und die Professoren Ing. Otto Hlauschek, Ing. Dr. Erdmann-Kothny, Ing. Dr. Adalbert Schiebel, Ing. Dr. J. C. Breinl und Ing. Dr. Rudolf Dörfel.

Für Chemie. Vorsitzender: Ing. Dr. Hugo Ditz, Stellvertreter: Prof. Ing. Ludwig Storch, Mitglieder: Ing. Dr. Ferdinand Rademacher, Direktor Ing. Dr. Franz Hummelberger (Kladno), Ing. Dr. Heinrich Klopstock, Direktor Ing. Dr. Karl Stolle (Aussig), und die Professoren Dr. Gust. Hüttig u. Ing. Dr. Franz Wenzel.

4. Architektur und Hochbau. Vorsitzender: Ing. Dr. Theodor Bach, Stellvertreter: Oberbaurat Ing. Johann Beitzer, Mitglieder: Zentralinspektor i. R. Ing. Reiner Großmann, und die Professoren Ing. Johann Döllgast, Ing. Dr. Friedrich Kick, Ing. Dr. August Nowak, Ing. Arch. Artur Payr, und Ing. Arch. Karl Weinbrenner.

Promotionen an den Deutschen Technischen Hochschulen. Insgesamt erlangten bis zum Studienjahr 1926/27 189 Ingenieure den Doktorgrad, also im Durchschnitt 7—8 jährlich! Im Studienjahr 1926/27 haben folgende Ingenieure der Prager Hochschule ihren technischen Doktor gemacht.

1. Promotionen in Prag 1926/27.

An der Abteilung für Ingenieurbauwesen: Josef Herbst, Schönlinde (Ueber die zentrischkollineare Transformation von orthogonalen Rissen); Richard Gentner, Dux (Der Eisenbetonträger-Rost).

An der Abteilung für Maschinenbau und Elektrotechnik: Friedrich Ingrisch, Leitmeritz (Untersuchung der Eingriffsverhältnisse bei der Evolventenschnecke); Heinrich Jungmichl, Warnsdorf (Die Saudrosselspule in Groß-Gleichrichteranlagen); Johann Karpinski, Lomna, Galizien (Abwärmewirtschaft und Papierfabrikation); Franz Lehmann, Döbling, Niederösterreich (Die Elektrizität im modernen Geschäftsbetrieb); Hus Oplatek, Kochanek (Der Einfluß der Rückkühlung d Gebläseluft, des Gebläsewirkungsgrades und der Abgasm schinen auf Leistung und Brennstoffverbrauch der Gebläs motoren); Alfred Oppitz, Bodenbach (Die Nutzbarmachun der Abgasenergie von Dieselmaschinen, im besonderen i Schiffsmotorenbau).

An der Abteilung für Chemie: Theodor Nik Hrabačow (Röntgenspektrographische Untersuchungen a Azetylzellulose und Nitrozellulose); Bruno Schmidl, S Joachimstal (Das Gleichgewicht wässriger Lösungen vo $HF—H_2SiF_6$ und die Bildung von SiF_4 aus $CaF_2 + SiO_2$); Mirko Vajs, Stari Bečej, Südslawien (Wechselwirkung zw schen Natriumchlorid und Tonerde); Georg Weber, Dre den (Synthese substituierter 2-Phenyl-4-Methylchinoline.

An der Abteilung für Landwirtschaft i Tetschen-Liebwerd: Maximilian Groß, Weidena Schlesien (Wirkung von Stickstoffdüngung auf Lein. Mit b sonderer Berücksichtigung seiner Faser); Albert Höc Straßnitz (Ueber das Yohimbin und seine Verwendung a Plastikum und Laktikum); Josef Holik, Lodenitz (Die lan wirtschaftlichen Arbeitsverhältnisse Süd-Mährens); Ern Jung, Ritschka (Untersuchung über den Bau der Rogge ähre. Ein Beitrag zur Kenntnis der Sorteneigenschaften); J sef Ott, Radlowitz (Praktische Vorschläge für die Wa rung der land- und forstwirtschaftlichen Interessen bei d definitiven Neuregelung des tschechoslowakischen Zollw sens); Julius Sachse, Krochwitz (Untersuchungen über d Verwertbarkeit eines gemahlenen Basaltes für die Ernäh rung der Pflanze); Alois Schlesinger, Leukersdorf (D Wirtschaftssysteme des böhmischen Erzgebirges und dere Begründung durch die natürlichen Verhältnisse).

2. Brünn.

Bis zum Jahre 1926/27 erlangten 155 Ingenieure, al durchschnittlich nur 6 Ingenieure den Doktorgrad.

Im letzten Jahre wurden Doktoren:

Abteilung für Ingenieurbauwesen: Robert Schwarz (Beitrag zur Berechnung der Einflußlinien des durchgehenden Bogenträgers auf elastischen Pfeilern mittels der Deformationsmethode).

Abteilung für Hochbau und Architektur: Heinrich Blum (Ideeller Entwurf für die Verbauung des sogenannten „Akademischen Viertels" in Brünn); Emil Leo (Eine Ideenskizze zur Erweiterung des städtischen Lagerplanes der Stadtgemeinde Trautenau in Böhmen); Rudolf Prochazka (Das moderne Stadion und seine geschichtliche Entwicklung).

Abteilung für Maschinenbau und Elektrotechnik: Rudolf Raab (Spannungsabbildung in elektrischen Fernübertragungen).

Abteilung für technische Chemie: Andor Récsei (1. Ueber einige Disulfone und ihre physiologische Wirkung. 2. Die chinolide Struktur. 3. Eine Mikromethode für Schwefel- und Halogen-Bestimmung); Rudolf Singer (Beiträge zur Physiologie des Phycomyces nitens); Heinrich Leopold (Studien zur Kenntnis der Huminsäuren); Ferdinand Niszel (Experimentelle Studien über die Bildung von Naphtocarbazolen mittels der Bisulfitreaktion); Stefan Mautner (Studien über die gegenseitige Löslichkeitsbeeinflussung der starken Elektrolyte); Hans Werner (Studien über Lösungs- und Verdünnungswärmen von Neutralsalzen in Lösungen starker Elektrolyte); Endre Schönberg (Untersuchungen über den Kochprozeß der Sulfitzellulosefabriken mit besonderer Berücksichtigung der Schwarzkochung).

Der Besuch der Deutschen Techn. Hochschule in Prag und Brünn, 1926/27.

	Winter-halbjahr	davon Frauen	Sommer-halbjahr	davon Frauen	Brünn	davon Frauen
Abteilung für Ingenieurbauwesen A	190		182		145	2
Abteilung für Ingenieurbauwesen B	50		43		38	
Abteilung für Ingenieurbauwesen C: Vermessungstechn. Lehrgang	37		36		78	2
Abteilung für Architektur	202	12	180	6	190	4
Abteilung für Maschinenbau und Elektrotechnik	733		668	1	1041	1
Montanistischer Vorbereitungskurs	29		28			
Abteilung für Chemie	493	15	457	15	316	10
Abteilung für Landwirtschaft	144	4	130	2		
Versicherungstechnischer Kurs	71	3	65	3	62	2
Lehrfach	16		15	1		
Lehrfach für höhere Handelsschulen	86	9	85	8		
Ohne Fachschule	10	5	13	7		
Zusammen	2061		1902		1870	21

Davon zuständig nach:	1902 Winter-halbjahr	Sommer-halbjahr	Brünn 1926/27
Böhmen	1238	1157	97
Mähren	139	120	841
Schlesien	108	98	196
Slowakei	95	85	175
Karpathorußland	12	13	16
Summe der Inländer	1592	1473	1325
Oesterreich	12	12	12
Deutschland	13	10	5
Südslawien	31	32	31
Polen	134	128	115
Ukraine	3	2	—
Ungarn	39	44	172
Bulgarien	19	16	78
Rumänien	134	115	100
Schweiz	2	2	—

Davon zuständig nach:	1902 Winter-halbjahr	Sommer-halbjahr	Brünn 1926/27
Frankreich	1	1	—
Italien	1	—	7
England	1	1	—
Norwegen	2	1	—
Rußland	13	6	—
Estland	18	17	10
Littauen	16	15	8
Lettland	21	21	6
Portugal	1	—	—
Griechenland	2	2	—
Palästina	4	4	—
Dänemark	1	—	—
Türkei	1	—	—
Argentinien	—	—	1
Summe der Ausländer	469	429	545
Insgesamt	2061	1902	1870

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Arb.-Min., Dienststelle Preßburg,** B Wasser-, Gas-, Kanal- und Lichtleitung für Wohnbauten in Preßburg, 21. Oktober.

A **Handelsministerium, Bauleitung und Patentamt,** B Neubau des Ministeriums, C Prag I, Uferg. 5, Zimmer 111, Prag I, Am Frantischek Nr. 1039 und Prag III, Landtagsplatz Nr. 29, F 31. Oktober.

A **Postministerium,** B Abreißen der ehemals Jockelschen Fabrik, Weinberge, Ecke Balbing., C und D Postministerium H. des Postoberdirektors Ladislaus Krotil, Smichow, Hořckova 36, F 14. Oktober.

A **Eisenbahnministerium, Bauverwaltung,** B Entwurf, Lieferung, Aufstellung eiserner Brücken, 187 t, Linie Weseli a. d. M.—Neustadt a. d. W., und einer eisernen Talbrücke, 750 t, C Prag II, Pflastergasse 5, D Karolinental, Palackygasse 552, Tür 188, 50 K, F 14. Oktober.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2 4stöck. Wohnbauten, 534 m², C Prag III, Kleinseitnerring 1, D Kampa 506, F 18. Oktober.

A **Landeskomm. für Flußregulierung in Böhmen,** B Eger-Regelung, 1430 m, C Ziegelg. 4, D Kleinseitnerring 5/II, 25 K, F 25. Oktober.

A **Wasserstraßendirektion,** B Mittelelbe-Regelung, km 50,7—53,9, C und D Smichow, Botanischer Garten, 1504, 70 K, F 18. Oktober.

A **wie zuvor**, B wie zuvor, km 88,7—89,8, C und D wie zuvor, 50 K, F 15. Oktober.

A **Tabakregie,** B Kesselhaus und Fabrikschlot in Sternberg, C und D Tabakfabrik Sternberg, F 14. Oktober.

A **Staatsbahndion. Brünn,** B Holztränkung für 1928, C und D Zierotinplatz 7, 25 K, E 15 000 K, F 17. Oktober.

A **Bez.-Verw.-Komm. in Staab,** B Dreigelenk-Betonbrücke in Hradzen, 2 mal 32 m l. W., 7,8 m breit, D Prag III, Kleinseitnerring 6/IV (Ing. Ráž), E 5%, F 31. Oktober.

A **Stadt Olmütz,** B mehrere Dreiphasen-Oelumformer, F 18. Oktober.

A **Stadt Pilsen,** B Eisenbetonstraßenbrücke 1. Kl. in Doudlewetz, 5 mal 17,9 m l. W., 11,5 m breit, E 100 000 K, F 31. Oktober.

A **Ausstellungsgesellschaft A. G. in Brünn,** B Geländevorbereitung und Abraumverführung, C und D Baukanzlei, Bauleitung Bauersche Rampe, 200 K, F 10. Oktober.

Wettbewerbe

Ergebnisse eines Aushangwettbewerbes. Die Ausstellung Heim und Technik München 1928 hatte zur Erlangung eines Aushanges unter den in Deutschland ansässigen Künstlern einen Wettbewerb ausgeschrieben. Das Preisgericht einigte sich auf acht Entwürfe und verteilte den Gesamtbetrag von 6000 M in 8 Teilen zu je 750 M. Preisträger sind Curt Busch, Nürnberg; Josef Geis, München; Franz Paul Glaß, München (zweimal); Felix Jacob, Berlin-Wilmersdorf; Hermann Keimel, München; P. K. Nic. Sauer, Essen; Willy Wolff, München.

Völkerbundgebäude. Von den 377 Einsendungen erhielt keine den ersten Preis. Die verfügbaren 165 000 Schw. Fr. wurden auf je 9 Preise zu 12 000, 3 800 und 2 500 Fr. zerlegt. Von den 27 Preisen entfallen auf Franzosen (4 erste, 3 zweite und 1 dritter), auf Deutschland (2 erste, 2 zweite), auf Italien 4 (2 erste, je 1 zweiter und dritter), auf Schweden 2 (je 1 erster und zweiter), auf Holland 2 (2 zweite) und auf Belgien 1 dritter Preis. Preisrichter waren 1 Belgier, Horta (Vorsitz) und je ein Holländer, Engländer (Burnet), Spanier, Oesterreicher (Hoffmann), Franzose, Schweizer, Italiener u. Schwede.

Buchbesprechungen

Die Aufgaben der Keramik in der Gartenkunst von W. Gotthein. 12 Abb. Berlin 1926, Verlag der Tonindustrie-Zeitung. Preis 1 M.

Es ist bekannt, daß die färbige Tonplastik und die glasierten Ziegel in der neuzeitlichen Baukunst sich einen Platz erobert und zu reizvollen Wirkungen eigener Schönheit geführt haben. Es ist das Bestreben diesen beiden Stoffen neue Anwendungsmöglichkeiten zu verschaffen und aus diesem Bemühen ist der Gedanke entstanden, die färbige Tonplastik auch in der Gartenkunst zu benützen. Mit den Möglichkeiten dieser neuen Verwendungsart beschäftigt sich der Verfasser im vorliegenden Heftchen und versteht es, der neuen Aufgabe mitunter wirkungsvolle Reize abgewinnen. Mit Recht tritt er für die Anwendung der Tierplastik in der Gartenkunst ein. Wenn man auch nicht allen beigegebenen Entwürfen des Verfassers zustimmen kann, enthält das Heftchen doch eine Reihe beachtenswerter Vorschläge und Anregungen, die ein gutes Mittel zur Neubelebung in der Gartenkunst sein können. Kühn.

Der Eisenbetonbau. Ein Leitfaden für Schule und Praxis. Teil III Rechnungsbeispiele aus dem Hochbaugebiet, Von C. Kersten. Verlag Wilh. Ernst & Co., Berlin.

Das handliche Büchlein ist die Ergänzung der Leitfäden I u. II, die hauptsächlich die Theorie behandeln. Der III. Teil, der bereits in vierter Auflage erscheint, ist sowohl für das Selbstlernen als auch als Lehrbehelf geeignet. Es werden hier die wichtigsten Beispiele, von den Grundformen angefangen, über Steineisen- und Hohlkörperdecken, kreuzweis bewehrte und Kragplatten, Decken mit Plattenbalken, Wandträger, Fensterstürze und einseitige Plattenbalken, Platten- und Balkendächer, Treppen, Wände, Brüstungen, Gründungen bis zum durchlaufenden Balken, dem der zweite Teil des Büchleins (mit Tafeln und einer Anleitung zum zeichnerischen Verfahren — Festpunktverfahren — gewidmet ist), sehr ausführlich und verständlich behandelt. Auch für den Berufsmann ist das Büchlein ein guter Nachschlagbehelf. Voraussetzung für den Gebrauch ist allerdings die Kenntnis des ersten Teiles: Grundlagen der Statik. Ing. Thym.

Vierstellige Logarithmen-Tafeln nebst Hilfstafeln für das praktische Rechnen. Zusammengestellt von Dr. A. Schulke, Oberstudienrektor in Königsberg. Ausgabe B. Mit Anhang: Mathematische Formeln. Leipzig-Berlin. B. G. Teubner. Preis 2 M.

Bedarf ein Hilfsbuch, das innerhalb 30 Jahren 16 Auflagen erlebt hat, noch besonderer Empfehlung? Diesen ungewöhnlichen Erfolg verdankt das Buch Schulke's der großen Uebersichtlichkeit und Vollständigkeit der Tafeln und der Kürze der Rechnung. Die vorliegende Neuauflage enthält auch — zum Unterschiede von den früheren Auflagen — Tafeln über Zinseszins und Renten, ein Nomogramm der kubischen Gleichung und ausführlichen Angaben über Kuben, Elemente, Dichte und den Rechenschieber. Vierstellige Tafeln genügen in der Schule und vielfach auch vollständig im Berufe. Die neue preußische Schulvorschrift von 1925 schreibt vierstellige Tafeln vor. Das Buch ist sehr handsam und zeichnet sich durch reinen gut lesbaren Druck auf starkem Papiere aus. B.

Analytische Geometrie der Ebene zum Selbstunterricht. Von Prof. Paul Crantz, weil. geh. Studienrat. Vierte Auflage durchgesehen von Dr. M. Hauptmann, Studienrat an der Höheren Maschinenbauschule der Stadt Leipzig. Mit 55 Fig. „Aus Natur und Geisteswelt" Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen 504. Band. Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner. Preis 2 Mark.

Eine leichtverständliche Darstellung, gute Abbildungen und zweckmäßig gewählte Aufgaben kennzeichnen das Büchlein, das der Verlag sorgfältig als einen wertvollen Behelf zum Selbstunterricht hergestellt hat. Die beiden ersten Abschnitte handeln von den rechtwinkligen Koordinaten sowie von der Funktion und ihrer Darstellung; dann folgt die Besprechung der geraden Linie, des Kreises, der Parabel, Elipse und Hyperbel. Der Betrachtung der Koordinatensysteme und Koordinatenverwandlung schließt sich eine solche der Parabel, Ellipse und Hyperbel als Kegelschnitte an. —r—

Der organische Staat. Von Professor Dr. Adolf Wagner. R. Voigtländers Verlag, Leipzig. Preis geb. 1.60 M.

Ich habe schon wiederholt Gelegenheit gehabt, auf sinnreiche und äußerst anregende Schriften hinzuweisen, die in der von R. H. Francé herausgegebenen, hübsch ausgestatteten „Bios-Bücherei" erschienen sind. Nun liegt mir wieder ein Heft dieser Bücherei vor, dessen Inhalt zum tiefen und ernsten Nachdenken anregt, weil er in eine neue Gedankenwelt führt. Dr. Adolf Wagner, der bekannte Innsbrucker Gelehrte, äußert sich in der ungemein fesselnd geschriebenen Abhandlung zu der Frage der biologischen — der lebensgemäßen — Staatsauffassung. Mit ebenso scharfsinnigen als überzeugenden Beweisen tritt er der üblichen Anschauung vom „Zellenstaate" und der Wertsetzung eines Staates als einer „Vergesellschaftung von Zellen" entgegen; er erblickt im Organismus eine geschlossene Einheit, die sich ihre Teile bilde und sie regiere — und demgemäß im organischen Staate einen Ausgleich zwischen Vielheiten, die ihn bilden und regieren. Mit großer Entschiedenheit bekämpft Wagner die mechanistische — zwecklose — Lebensdeutung und Weltanschauung, die jede geistige Lebensäußerung und jede Sittlichkeit untergräbt und bekennt sich zu der Zweckhaftigkeit, der „Teleologie" des Naturgeschehens, über dem — wie über allem Lebensgeschehen — etwas Geistiges walte, das wir wohl ahnen, aber weniger begreifen können. Sofern dieses geistig schaffende Grundgesetz an einem bestimmten einzelnen Körper sich auswirkt und in dieser Auswirkung wieder von ihm abhängig ist, mag es als dessen Seele erfaßt werden. So schließt das Buch mit einem vielsagenden Ausblick in die Frage nach Mechanik oder Teleologie, nach Zwecklosigkeit oder Zweckhaftigkeit im Sein und Tun des Menschen. B.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift g. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im nat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. osche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** schrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** schrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. natsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einrufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, dweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz alek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donners- im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzu:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, eischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. : jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten enstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** schrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, thaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zummenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim sthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **eitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, f 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. hönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" sezimmer. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinrich Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstraße Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ertsen Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker", Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Für eine tschechoslowakische Ingenieurordnung. Seit hrzehnten beschäftigen einzelne Ingenieurberufsfragen cht nur die nächstbeteiligten Fachkreise, sondern auch die eitere Oeffentlichkeit. Mit der sprunghaften Steigerung r Bedeutung der Technik für unser ganzes Dasein, besonrs aber mit Rücksicht auf die entscheidende Bedeutung der echnischen Idee" für unser ganzes Wirtschaftsleben, muß ch die Bedeutung verschiedener Ingenieurberufsfragen eigen.

Dies beweist deutlich auch der neue Regierungsentwurf, r die Neuregelung des Zivilingenieurwesens in der Repuk zum Ziele hat. Noch nie ist ein solcher Entwurf der effentlichkeit vorgelegt worden, der die gleiche Bedeutung r Industrie, Gewerbe und Handel gehabt hätte wie dieser, rigens schon jetzt scharf umstrittene Entwurf eines Befsgesetzes.

Sein wesentlichster Zug: die ausschließliche Befugnis r technische Arbeiten dem Zivilingenieur zuzuerkennen d die Art, wie dies auch in Industrie und Gewerbe verrklicht werden soll, haben in allen beteiligten Kreisen hafte Bedenken hervorgerufen, so daß für den Herbst, der Entwurf im Parlamente behandelt werden soll, mit ftigen Kämpfen zu rechnen ist, umso mehr, als dem Entrfe auch politische Absichten zugrunde liegen.

Neben der Zivilingenieurfrage, die nun schon seit 1860 ine befriedigende Lösung finden kann, hat auch die sonannte Ingenieurverordnung von 1917 eigenartige Verltnisse geschaffen, die dringend einer sachlichen und endltigen Regelung bedürfen.

Die Ergebnisse dieser Verordnung sind in der breien Oeffentlichkeit weniger bekannt geworden, sie stellen er Erfahrungswerte dar, die bei der weiteren Behandlung ser Fragen werden voll gewertet werden müssen. Das ie steht jedenfalls fest, daß die Ergebnisse der Verordng deren Grundzüge als irrig erwiesen haben.

Als ganz eigenartige Entwicklung muß es z. B. empfunn werden, daß künftig Kaufleute den Ingenieurtitel führen rden, weil die den Technischen Hochschulen angegliederen Handelsfachschulen zu Hochschulen technischer Richtung erklärt wurden, während viele Ingenieurarbeit leistende Techniker, wenn sie zufällig den Vorbildungsvorschriften der Verordnung von 1917 nicht entsprechen, kein Anrecht auf den Ingenieurtitel haben. Der Kaufmann, der Ingenieur ist, und der wirkliche Ingenieur, der keiner nach dem Rechte ist — das ist gewiß ein Auswuchs, den niemand mehr verstehen kann.

Hier wird eine endgültige Ordnung geschaffen werden müssen, wenn man nicht schwere Ungerechtigkeiten und Unbilligkeiten verewigen will.

Eine zweite Fragengruppe hängt mit dem Zivilingenieurwesen zusammen, das eben vor einer Regelung steht, die in weitesten Kreisen die lebhaftesten Bedenken hervorruft. Man ist auch hier an altösterreichischen Vorbildern haften geblieben, statt eine zeitgemäße, gerechte Lösung zu suchen, die sicherlich möglich ist.

Alle diese Fragen hängen aber auch eng zusammen mit der Neuregelung gewisser Abschnitte der Gewerbeordnung, beispielsweise mit jenen, die die Bau- und das elektrotechnische Gewerbe betreffen. Alle diese vorwiegend technischen Berufsfragen verlangen eine nach einheitlichen, großen Richtlinien angebahnte Neuordnung. Sie leiden schwer unter der stückweisen, von zufälligen Verhältnissen stark beeinflußten Regelung, wie wir sie aus dem alten Oesterreich übernommen haben.

Aus allen diesen Gründen erscheint dringend geboten, den bisherigen Weg in diesen Fragen zu verlassen und grundsätzlich neue Wege zu gehen, damit Klarheit und Ruhe die Verwirrung und Unruhe ablösen, die heute dieses ganze Fragengebiet kennzeichnen.

Der Polytechnische Verband hat es sich nun zum Ziele gesetzt, mit einem „Grundriß einer Tschechoslowakischen Ingenieurordnung" den ersten Versuch einer einheitlichen Regelung aller hierhergehörigen Fragen zu machen. Der Verband, der Techniker aller Vorbildungsgrade unter seinen Mitgliedern hat und gegenwärtig unter der Leitung eines Hochschullehrers steht, ist wohl die berufene Stelle, einen solchen wichtigen Versuch einzuleiten.

Mitarbeiter aus allen beteiligten Kreisen sind willkommen, umsomehr als die Bildung eines Berufsfragenausschusses in Aussicht genommen ist, der ständig die Berufsfragen der Techniker bearbeiten soll, um so allmählich eine Gemeinschaftsarbeit anzubahnen, die allein zum Ziele führen kann.

Dadurch wird es auch möglich werden, mit Entwürfen an die Oeffentlichkeit zu kommen, die dann nicht von den eigenen Berufsgenossen werden bekämpft werden müssen, wie dies jetzt so häufig der Fall ist und wie sich das besonders kraß bei dem Entwurf für die Neuregelung des Zivilingenieurwesens zeigt.

Alle zweckdienlichen Mitteilungen werden an die Verbandskanzlei nach Aussig, Teichgasse 13, erbeten.

Prof. Dr. Karl Reisinger †. In dem so jäh dahingeschiedenen, jungen Gelehrten hat die heimische Wissenschaft, aber auch der PVR einen Verlust zu betrauern, der umso schmerzlicher ist, als das bisherige Wirken Reisingers ermessen läßt, was er noch hätte leisten können. Reisinger wurde am 26. Mai 1896 geboren, hatte also erst sein 32. Lebensjahr begonnen und dennoch schon viele vollendete und manche begonnene Arbeit hinterlassen. Er war in Komotau geboren, wo er seine ersten Lebens- und Schuljahre verbrachte. Vom Gymnasium in Smichow ging er an die Universität in Prag, wo er noch während seiner Hochschuljahre als wissenschaftliche Hilfskraft an der Lehrkanzel für Gesteinskunde tätig war. Nach dem Kriege, der ihm körperlich hart zusetzte, beendete er seine Studien und trat gleich nach der Staatsprüfung für das Lehramt an den Mittelschulen seinen Lehrberuf an. Er war der Reihe nach Hilfslehrer an der Prager Handelsakademie und den Gymnasien von Iglau und M. Ostrau. 1921 wurde er als Lehrer für Naturwissenschaften an die Handelsakademie nach Teplitz berufen. Rastlos tätig, erweiterte er hier sein Fachwissen auf dem Gebiete der Chemie und Warenkunde und unterzog sich noch für beide Fächer an der Prager Universität der Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen. All diese schwere Berufsarbeit hielt ihn nicht ab, ununterbrochen wissenschaftlich tätig zu sein. Seine Vorliebe galt der Gesteinskunde. Aus seinen Veröffentlichungen auf diesem Gebiete nennen wir: „Zur Entstehung des Duppauer Gebirges“ (Erzgebirgszeitung 1926), „Der Biliner Stein“, „Zwei Porphyranalysen aus dem Sazawatale“, „100 Jahre Aluminium“ (Ingenieur-Zeitschrift, 24. März 1927.) Auch auf anderen Gebieten hat der vielseitige junge Gelehrte gearbeitet. Pflanzenkundliche Abhandlungen und solche auf chemischem Gebiet bekunden dies. Im „Mährischen Grenzboten“ erschien im März d. J. ein Aufsatz „J. G. Seume in Iglau“. Ein Gebiet, auf dem er schöpferisch bis zum letzten Augenblicke tätig war, sind die Leuchtfarben und ihre Anwendung in der Lichtbildkunst. Ueber diesen Stoff hielt er am 28. März d. J. im Kreis Teplitz des PVR einen sehr anregenden Vortrag, worüber die Ingenieur-Zeitschrift vom 19. Mai d. J. ausführlich berichtete. Unvollendet blieb eine größere Arbeit über die Geschichte der Industrie der Stadt Turn und manche andere, von dem unermüdlich tätigen Manne angefangene Arbeit.

Prof. Reisinger war ein eifriges Mitglied des Polytechnischen Verbandes. Er stellte besonders in der letzten Zeit seine wertvolle Kraft dem Verbande und vor allem dem Kreis Teplitz zur Verfügung und so ist es begreiflich, daß der Hingang dieses prächtigen Menschen, besonders für den Kreis Teplitz, einen neuerlichen schweren Verlust bedeutet. An der Leichenfeier für den Verblichenen nahmen viele Kreismitglieder teil und nahmen bewegt von einem vielverheißenden Mitarbeiter und liebenswürdigen Manne letzten Abschied. l. k.

Mitgliederbewegung

Anschriften-Aenderungen.

Karl Stieß, Techn., Aussig, Schmeykalstraße 6/I, früher Kleische — Ing. Adolf Michel, Ingenieurbüro, vorm. Oscar Bachofner, Reichenberg, Eisengasse 12, früher Liebenau. — Ing. Vinzenz Kreibich, Reichenberg, Killichesg. 2, früher Röchlitzerstraße. — Ing. Vinzenz Rumler, Hohenelbe, Hauptstraße, früher Teplitz. — Ing. Karl Polland, Papierfabrik, Wran a. d. Moldau, bei Prag, früher Eisenberg. — Alfred Schopf, Baumeister, Asch i. B., Stickergasse 4, früher Uhlandgasse 7. — Josef Kürschner, techn. Beamter der Textilwerke Mautner A.-G., Franzenthal bei Bensen, früher bei Fa. Mattausch in Franzenthal.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Techniker.

„PVR 573“, 29 Jahre alt, verheiratet, höh. St. Gew. Schule, 8 jähr. Praxis in Werkstatt und Büro, Kaufmann, Konstrukt. von Verbrennungsmotor. u. landw. Maschinen, bewandert in Elektro-Installation, jeder Arbeit anpassungsfähig, selbst. Kraft, teilw. tschech., sucht Stellung.

Elektrofachmann.

„PVR 588“, Absolv. d. Technol. Gewerbemuseum in Wien, mit 6 Jahre Praxis bei erster El. Ges., versiert in Montage u. Projekt. elektr. Licht-, Kraft-, Industrie- und Leitungsanlagen jeder Art, vertraut mit allen im Betrieb vorkommenden Arbeiten und Messungen, sucht Stelle im Industriebetrieb oder Elektr. Gesellschaft.

Betriebsleiter-Konstrukteur.

„PVR 586“, 33 Jahre alt, Absolvent einer Staatsgewerbeschule, deutsch u. tschech. mit mehrjähr. Büro- und Betriebspraxis als selbst. Betriebsl. tätig. Erfahrungen im Rohrleitungs-, Apparate-, Rippenrohr-, Heizungs- und Kühlanlagenbau. Fachm. d. autog. Schweißerei, Blechbearbeitung, Eisenkonstruktionen, sowie mit allen einschlägigen Arbeitsmethoden, Kalkulation, Lohn-Akkordwesen vollkommen vertraut, sucht Stellung.

Elektrotechniker.

„PVR 584“, 26 Jahre alt, militärfrei, mit 6 jähr. Büro-, Betriebs- und Prüffeldpraxis, bewandert in Projekt.-Konstruktion u. Werkstättenleitung, eingearbeitet in Schalttafelbau, allgem. Maschinenbau, Wickeleipraxis, Abwärmeverwertung, Gießereiwesen u. a., geübt im Verkehr mit Kunden und Lieferanten, deutsch-tschechisch, Schreibmaschine u. Fabriksbuchhaltg. beherrschend, sucht entwicklungsf. Dauerposten im In- oder Ausland.

„PVR 587“, 22 Jahre alt, Brünner Gewerbeschulaslov. militärfrei, tschech. i. Wort und Schrift, kaufm. gebildet, flotter Maschinenschreiber mit 1jähr. Volontärpraxis im El. Werk, 9 Monate Tätigkeit im Zeichenbüro, sucht per sofort Anstellung bei größerer Firma des In- oder Auslandes event. als Praktikant.

Ingenieur.

„PVR 585“, Absolv. eines Technikums, beherrscht rationelle Erzeugung von Transmissionen, Kenntnisse in Werkzeugmaschinen und Turbinen, sucht Stellung.

Bauführer.

„PVR 583“, tüchtiger Architekt, geprüft. Maurer- u. Zimmermeister, 34 Jahre alt, mit reichen Fachkenntnissen im Industrie-, Geschäftshaus- und Siedlungsbau, zielbewußt und energisch sucht verantw. Posten im In- oder Auslande.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 20. Oktober 1927. 21. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Der Wolga-Don-Kanal. — Die Eisenbahnen in der tschechoslowakischen Republik. — Das neue Fernsehen und die neue Fernbildübertragung. — Zur KL-Lagerung. Von Chemiker Joseph Keith, Teplitz-Schönau. — Der Erbauer des ersten Kraftflugzeuges. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Der Wolga-Don-Kanal

Unter den physisch-geographischen Gegebenheiten, die die wirtschaftliche Entwicklung Osteuropas hindernd wirken, ist wohl eine der bedeutsamsten Tatsachen, daß die Wolga, der weitaus größte Strom nicht nur des Ostens Europas, sondern des ganzen Festlandes, in einen abgeschlossenen Binnensee, das Kaspische Meer, mündet. Seit mehr als 1000 Jahren, seitdem die ersten Handelskarawanen vom Süden an den Gestaden des Kaspischen Meeres und an den Ufern der Wolga erschienen, versuchte der Handel, dieses Hindernis zu überbrücken. Im Mittelalter, als der Handel sich in der Hauptsache auf Luxusgegenstände beschränkte, die leicht und frachtbar waren, schleppte man die Waren, sogar die Boote, von Quelle zu Quelle, über die niedrigen Wasserscheiden („Wolok" genannt) der einzelnen Flußbecken. Unter diesem bestand ein solcher „Wolok" zwischen dem Quellgebiet der Wolga und des Dnjepr und ermöglichte die Zuführung der Waren aus Kiew und Byzanz nach dem Bulgarenreiche im oberen Wolgabecken.

Mit der wirtschaftlichen und politischen Entwicklung des moskowitischen Reiches, dem die Wolga und ihre Nebenflüsse die Ausdehnungsrichtung zeigten, und mit dem Auftreten der Massenwaren (Eisen, Eisenwaren, Getreide usw.) im Handel wurde aber die Schaffung einer Verkehrsverbindung mit dem Westen immer dringender. Nach dem Westen zogen die Rohstoffe des Ostens, von dort kamen die Fertigwaren. Bis zur Erfindung der Eisenbahn konnten die Massenverkehr bei der technischen Rückständigkeit der Landwege und den damit verbundenen außerordentlich hohen Frachtkosten nur die Wasserwege bewältigen. An Stelle des „Wolok" schaffte der absolutistische russische Staat des 18. Jahrhunderts — für damalige Zeiten ungeheuer große — befahrbare Kanäle. So entstand das Marien-Kanalnetz, das die Hauptstadt Petersburg durch den Ladoga-See mit der Wolga verband; einen anderen Kanal legte man zwischen der Wolga und dem Weißen Meer an. Bei den damaligen Verhältnissen der Schiffe konnten sogar Seeschiffe diese Kanäle ohne Schwierigkeiten einfahren.

Der Bau von Eisenbahnen im 19. Jahrhundert bereitete den weiteren Kanalbauten in Rußland ein jähes Ende. Insbesondere fiel ins Gewicht, daß die oben angeführten Kanäle in Nordrußland liegen und die Hälfte des Jahres zugefroren sind, während der Eisenbahnverkehr natürlich das ganze Jahr hindurch offen ist. Die geringe Dichte des russischen Eisenbahnnetzes, die wachsenden Massenumsätze im Verkehr und die im Vergleich mit der Schiffahrt mehr als doppelt so hohen Eisenbahnfrachtsätze sicherten trotzdem der Binnenschiffahrt in Rußland weiter eine bedeutende Rolle. So ging das Ausfuhrgetreide des Wolgagebietes, auch nachdem eine Eisenbahnverbindung von Zarizyn (jetzt Stalingrad) zu den russischen Schwarzmeerhäfen hergestellt wurde, den viel längeren Weg, die Wolga hinauf und durch das Marien-Kanal-Netz zur Ostsee, und die Beendigung der Schiffahrtszeit löste im Spätherbst jedes Jahres immer ein rasches Sinken der Getreidepreise im Wolgagebiet aus.

Die Frage einer Kanalverbindung der Wolga und des Kaspischen Meeres mit dem Schwarzen und Asowschen Meere stellte man aus den oben angeführten Gründen schon vor dem Kriege öfters auf die Tagesordnung. Aber man kam über fachliche Erörterungen nicht weiter hinaus. Die Sowjetregierung tat in dieser Hinsicht schon in den ersten Monaten ihres Bestehens mehr, als ihre Vorgänger Jahrzehnte lang. Der Rat der Volkskommissare stellte in seiner Sitzung vom 14. Mai 1918 auf Veranlassung Lenins, der sich selbst mit dieser Frage eingehend beschäftigte, die notwendigen Mittel zu den Vorarbeiten der Errichtung eines Kanals zwischen der Wolga und dem Asowschen Meere frei. Der Bürgerkrieg und der damit verbundene Niedergang der Wirtschaft hielten aber die Verwirklichung dieser Arbeiten auf. Erst im Jahre 1925, anläßlich der Bildung des nordkaukasischen Gaues, wurde diese Frage auf dem ersten Rätekongreß Nordkaukasiens angeschnitten. Der dem Gosplan (Staatliche Planwirtschaftsverwaltung) der Sowjetunion von nordkaukasischer Seite vorgelegte Bauplan wurde nach einer eingehenden Prüfung und Bearbeitung angenommen, und seit dem Sommer 1926 sind die wirklichen Vorarbeiten des Kanalbaues auf Grund eines Beschlusses des Rates der Volkskommissare vom 3. August 1926 begonnen.

Der Kanalbau setzt sich aus drei Teilen zusammen:

1. Errichtung eines 104 km langen Schleusenkanals zwischen Krasnoarmeisk (früher Sarepta, südlich von Stalingrad) an der Wolga und der Siedlung Kumowskij (in der Nähe von Kalatsch) an dem Knie des Don, wo dieser große in das Asowsche Meer mündende Fluß der Wolga am nächsten kommt. Die wirkliche Durchlaßfähigkeit des Kanals soll jährlich 4 800 000 t erreichen.

2. Errichtung von Schleusen (mit einem Tiefgang von 2,80 m) auf dem Don, unterhalb des Kanals bis zur Mündung.

3. Vertiefung des Hafens von Rostow an der Donmündung und Ausgrabung eines entprechend tiefen Seekanals in der seichten Taganroger Bucht des Asowschen Meeres, um Ozeandampfern die Einfahrt in die Donmündung zu ermöglichen. Allein durch diese Maßnahme kann der jährliche Warenumsatz des Rostower Hafens auf 6 400 000 t erhöht werden.

Die Errichtung der Bauten soll insgesamt 5 Jahre in Anspruch nehmen. Die Kosten sind auf 70 Mill. Rbl. (rd. 1200 Mill. K) veranschlagt.

Die Vorarbeiten werden vom „Büro des Wolga-Don-Kanals" in Rostow geleitet und geben bis heute folgendes Bild:

Im Winter 1925-26 wurde die Niederung des unteren Don, von dem zukünftigen Ausgang des Kanals abwärts, und die Wolga-Don-Wasserscheide aufgenommen. Seit Sommer 1926 begann man auch mit den Wassermessungen am Don und an der Wasserscheide. Aufgrund dieser Arbeiten werden gegenwärtig die Aufdämmungspläne der Ueberschwemmungsniederung des Don aufgestellt.

Die genaue Aufnahme ergab, daß die Höhe der Wasserscheide, die der Kanal zu bewältigen hat, 30 m über dem Don und 72 m über der Wolga beträgt. Ein Vergleich mit dem ebenfalls jetzt begonnenen Bau des Rhein-Main-Donau-Kanals zeigt, daß die Vorbedingungen der Errichtung des Wolga-Don-Kanals viel günstiger sind als die des anderen. Die Wasserscheidehöhe beträgt nämlich beim Main-Donau-Kanal 68 m über der Donau und 176 m über dem Main; dieser bedeutende Höhenunterschied bedingt die Errichtung einer viel größeren Anzahl von Schleusen als bei dem Wolga-Don-Kanal.

Was die wirtschaftliche Bedeutung des Kanals betrifft, so wird er eine Umwälzung im Warenumlauf der Sowjetunion nach sich ziehen. Durch die Errichtung dieses 100 km langen Wasserweges verwandeln sich Wasserstraßen von mehreren 1000 km Länge (das Kaspische Meer und seine Nebenflüsse), die bis jetzt verhältnismäßig gering ausgenutzt wurden, zu Verkehrsadern erster Ordnung. Um nur die wichtigsten Massenwaren zu erwähnen, wird Naphtha von Baku und Grosny, das Holz aus dem oberen Wolgabecken und dem Uralgebiet, das Salz von Baskuntschak auf einem unmittelbaren Wasserwege das Asowsche Meer und das Industriegebiet des Donezbeckens erreichen. Auch wird der Kanal ohne Zweifel den Warenverkehr aus Mittelasien und Nordpersien nach Europa an sich ziehen. In entgegengesetzter Richtung (vom Westen nach Osten) ermöglicht der Kanal eine billige Getreidebelieferung der einfuhrbedürftigen mittelasiatischen Republiken, er bringt die Donezkohle den Fabriken des Ural näher, die unter dem Mangel an Kokskohle leiden. Die Erbauung des Kanals ermöglicht in bedeutendem Maße die Bewässerung der trockenen Steppenböden des südöstlichen europäischen Rußland; die Staudämme, die man in Verbindung mit dem Kanalbau am Don errichtet, werden durch elektrische Kraftwerke ausgenutzt werden. Zu diesen Vorteilen kommt schließlich die Entlastung der Eisenbahnlinien, die das Asowsche und Schwarze Meer mit der Wolga verbinden und die schon jetzt den immer mehr anschwellenden Verkehr nur schwer bewältigen können.*)

Der gesamte Warenverkehr des Kanals wird für das erste Jahr auf 4 240 000 t geschätzt, davon entfallen auf Getreide 2 080 000 t, auf Holz 1 360 000 t, auf Naphtha 320 000 t, auf Kohle 240 000 t und auf sonstige Frachten 240 000 t.

Als Beispiel für die Ersparnisse in den Frachtkosten, die der neue Kanalweg über Rostow gegenüber dem gegenwärtigen langen Eisenbahnweg über Leningrad gewährt, f ren wir im Nachstehenden einige Zahlen für Getreide, fast die Hälfte des gesamten Warenumsatzes des Kanals a machen wird, an:

Ueber Rostow kostet die Getreidefracht je Tonne w ger als über Leningrad: Rbl.

für Tscheljabinsk (Uralgebiet)	um 4.70
für Ufa (Baschkirien)	um 6.60
für Orenburg	um 6.30
für Samara	um 10.90

Für Saratow und Stalingrad sind die Unterschiede türlich noch viel größer.

Wenn man den Durchschnitt dieser Zahlen, näm 7.50 Rbl. die Tonne auf die zu erwartende jährliche Getrei menge von 2 080 000 t umrechnet, so erhalten wir eine Jahr ersparnis von über 15 000 000 Rbl., d. h. die Kosten des Ka wären in 5 Jahren getilgt; dazu kommt der Wegfall des U schlags im Rostower Hafen, der jetzt wegen der ungenüg den Tiefe notwendig ist und je Tonne 35 Rbl. kostet. A die wirtschaftlichen Vorteile, die durch die Bewässerung Dontales, durch die Errichtung von elektrischen Kraftwer entstehen, muß man bei der Tilgung der Baukosten inbetra ziehen.

Als abträglich darf man natürlich bei der Erwägung Wirtschaftlichkeit des Kanalbaues das Zufrieren des Ka und der Flüsse während mehrerer Monate nicht außer A lassen; aber der dadurch verursachte verlangsamte Geld lauf wird durch die niedrigen Wasserfrachten mit Zin zinsen wettgemacht. Außerdem ist ja die Beschaffung Holzes und eines Teiles der landwirtschaftlichen Erze nisse eben an die Jahreszeiten gebunden, in denen der W serverkehr möglich ist.

Die Verbilligung der Frachten durch den Kanalbau k bis nach Sibirien hinein den Standortwert und die V teilung der Erzeugungsmittelpunkte bedeutend verändern; neue Frachtrichtung von Getreide, Holz, Kohle, Bausto wird sich auf den Standort der Mühlen, Holzsägewerken u umwälzend auswirken.

Die Errichtung des Wolga-Don-Kanals besitzt a nicht nur für die Sowjetunion eine hervorragende wirtsch liche Wichtigkeit. Der Kanal stellt als Ergänzung des rien-Kanal-Netzes die Verbindung zwischen der Ostsee dem Schwarzen Meer auf einer viel kürzeren Strecke als der bisherige Weg durch den Atlantischen Ozean das Mittelmeer um ganz Europa herum. Nach Erbauung Rhein-Main-Donau-Kanals entsteht ein gerader Wasserw der den unmittelbaren Warenaustausch zwischen der Sow union und Mittel- und Westeuropa unter Vermeidung des telmeeres sichern wird. Diese Ausschaltung des Mittelm weges, dessen Benutzung von den jeweiligen politischen V hältnissen an den Meerengen (Gibraltar, Dardanellen, porus) abhängt, leiht dem Wolga-Don-Kanal eine weit gende wirtschaftliche und politische Bedeutung.

*) Die in Frage kommenden Eisenbahnlinien sind: Grjasi-Stalingrad, Grjasi-Rostow, Saratow-Rtischtschewo-Poworino, Armawir-Rostow.

Die Eisenbahnen in der tschechoslowakischen Republik

(Nach dem Stande vom Jahre 1923.)

Dem „Archiv für Eisenbahnwesen", herausgegeben in der Hauptverwaltung der deutschen Reichsbahngesellschaft, entnehmen wir den nachfolgenden Bericht. D. Sch.

A. Verwaltungs- und Rechtsangelegenheiten.

I. Organisation.

Das Berichtsjahr brachte im Rahmen des Eisenbahnministeriums die Errichtung eines Tschechslowakischen Eisenbahnarchivs, dessen Geschäfte in einer besonderen Abteilung des „Departements für Verwaltungsangelegenheiten" (I/2) geführt werden.

Weiter wurde die bisher selbständige Eisenbahnb direktion in eine dem Eisenbahnministerium angegliede „Zentralbauleitung" umgewandelt. Sie zerfällt fünf Abteilungen (1. Technische Verwaltung, Fina und Rechnungswesen; 2. Rechts-, Verwaltungs- und P sonalsachen; 3. Eisenbahn-Oberbau, Stationen und cherungsanlagen; 4. Unterbau, Brücken und Tun 5. Erdbau-Angelegenheiten). Zum Zwecke der Bearbeit aller mit der Verstromung der tschsl. St.-B. zus menhängenden Fragen wurde ferner bei der Verkehrssek des Ministeriums eine besondere Studienkanzlei für den Betrieb der Haupt- und Nebenbahnen geschaffen.

In Fortsetzung der Verstaatlichung wurde zufolge Ge-
z vom 8. VI. 1923, Slg. d. G. u. V. Nr. 124, die Regierung
nächtigt, die Buschtehrader Eisenbahn (Hauptlinie Prag—
motau—Karlsbad—Eger und einige Flügelstrecken, im
nzen 418 km) aufzukaufen. Uebernommen wurde auf Grund
es zwischen der tschsl. Regierung und der Gesellschaft
geschlossenen Vertrages. Wie sehr man maßgebendenorts
ert darauf legte, die überwiegend im deutschen Besitz be-
dliche, die wichtigste Verkehrsader im industrie- und koh-
reichen Nordböhmen bildende Eisenbahn tunlichst bald
staatliche Verwaltung zu bekommen, geht daraus hervor,
ß der Betrieb dieser Bahnen bereits acht Tage nach In-
aftsetzen des Verstaatlichungsgesetzes auf den Staat über-
g. Mit gleichem Tage wurde an Stelle der bisherigen
neraldirektion der BEB. eine neue Staatsbahndirektion,
d zwar Prag-Nord, gebildet. Die bereits bestehende
-B.-Direktion Prag erhielt vom gleichen Zeitpunkt ab die
zeichnung Prag-Süd. Der neugeschaffenen Direktion
ag-Nord wurden auch die Linien der bereits früher ver-
atlichten Aussig-Teplitzer Eisenbahn zugeteilt.

II. Regelung der Dienstsprache.

In den verwickelten Fragen des Gebrauches der „tschsl.
aatssprache" und der Sprache der Minderheiten in der
chechoslowakei im Verkehr mit den Behörden brachte das
hr 1923 keine besondere Aenderung. Die dringend nötige
rchführungsverordnung, zu dem die Anwendung der Spra-
e einer sogenannten Minderheit (d. s. Deutsche, Ungarn,
len und Karpathorussen) regelnden Gesetz verzögerte sich
iter. Das Eisenbahnministerium sah sich infolgedessen
ranlaßt, die Sprachenfrage im Verkehr zwischen Bevölke-
ng und den Eisenbahndienststellen einstweilig zu regeln.
erbei wurde auch der Gebrauch der Staatssprache im Ver-
hr zwischen den staatlichen Eisenbahnstellen und den Lo-
lbahnen sowie jenen Privatbahnen, die im Staatsbetrieb
hen, mit festgelegt.

Weiter wurde angeordnet, daß im Sinne des Sprachen-
setzes die Vertreter der Eisenbahnverwaltung bei den
uamtshandlungen sich stets der Staatssprache zu bedienen
ben. Es wurde ferner verfügt, daß sämtliche Aufschriften
d selbst die Eigentumsmerkmale auf den Wagen in der
atssprache anzubringen sind. Eine eigene Dienststelle
te sich mit dem Nachprüfen und mit dem Umbenennen
Stationsnamen zu befassen.

III. Personalangelegenheiten.

Das Berichtsjahr brachte eine Neufestsetzung der Zahl
in den einzelnen Dienstzweigen beschäftigten Bedienste-
sowie ihrer Dienstbezüge.

Die Angestellten der mit Gesetz vom 30. VI. 1922, Nr.
, und vom 8. VI. 1923, Nr. 124 Slg. d. G. u. V., verstaat-
ten Aussig-Teplitzer Eisenbahn (ATE.) und Buschtehra-
Eisenbahn (BEB.), wurden mit 1. Jänner 1923 der tschsl.
atseisenbahnverwaltung unterstellt, ihre eigentliche
bernahme und Eingliederung in die Bediensteten der
atsbahnen wurde einem späteren Zeitpunkte vorbehalten.
überwiegende Teil der Bediensteten der beiden Privat-
nen sowie zahlreiche eigene Bedienstete der Staats-
nen beherrschten die Dienstsprache entweder gar nicht
r nur unvollkommen. Infolgedessen wurden von der
waltung Sprachkurse eingeführt, in denen den Bedienste-
anderer Zunge, insbesondere den Deutschen, Gelegenheit
eben wurde, die tschechische Sprache für den Dienstge-
uch zu erlernen. Die für die sprachliche Eignung erlas-
en Vorschriften forderten von den Bediensteten, daß sie
nen Jahresfrist die tschechische Sprache erlernen und,
dies geschehen, durch eine Prüfung nachweisen soll-
Die bei den Staatsbahndirektionen abgehaltenen Sprach-
se wurden von insgesamt 11 524 Hörern besucht. Es
rde besonders Wert darauf gelegt, daß der Bedienstete die Staatssprache in dem für den Dienstgebrauch unbedingt notwendigen Ausmaß beherrschen lernt. Aelteren Bediensteten und solchen, die nur körperlich arbeiten, konnte auf Ansuchen die Prüfung nachgesehen werden. Gleichzeitig wurde für die Neuaufnahme die Kenntnis der Staatssprache vorgeschrieben. Eine weitere Verfügung bestimmte, daß nur noch derjenige dauernd aufzunehmen ist, der die Staatssprache beherrscht. Beim Nichtbestehen der Sprachprüfung wurde in der Regel eine Wiederholungprüfung gestattet, nur bei offensichtlicher Lässigkeit und Widerspenstigkeit behielt sich die Eisenbahnverwaltung das Recht des Versetzens in den Ruhestand oder die Entlassung vor.

Von diesen Vorschriften wurden zahlreiche deutsche Bedienstete hart betroffen. Das Erlernen der tschechischen Sprache in so kurzer Zeit stellte an jeden einzelnen große Anforderungen, und namentlich an jene, die sich bereits im vorgerückten Lebensalter befanden. Viele, die sich den Anforderungen nicht gewachsen fühlten, sahen sich deshalb gezwungen, vorzeitig in den Ruhestand zu gehen. Ihre Stellen wurden durch Tschechen ersetzt.

Am 31. XII. 1923 wiesen die tschsl. St.-B. einen Bestand von 169 907 Köpfen auf, und zwar

Beamte (einschließlich der Ministerialbeamten)	28 137
Beamtenanwärter	2 617
Honorarbeamte	26
Diurnisten	18
Unterbeamte	34 259
Aushilfsunterbeamte	1 387
Bedienstete	41 096
Aushilfsbedienstete	7 248
Nichteingereihte Bedienstete	1
zusammen	114 789
Ständige Arbeiter	55 118
Im ganzen	169 907

Gegenüber dem Personenstand vom 31. XII. 1922 war damit die Zahl der Bediensteten um 1112 zurückgegangen.

IV. Eisenbahnarchiv.

Das im Berichtsjahr neugeschaffene Eisenbahnarchiv wurde mit der Aufgabe betraut, alle bisher in Wien verwahrt gewesenen, die tschechoslowakischen Eisenbahnen betreffenden Schriftsachen, Pläne und Zeichnungen zu übernehmen, zu vermerken und aufzubewahren, ferner die Aufsicht zu führen über die von den Stationen vom Zeitpunkt des politischen Umsturzes, d. i. vom 28. X. 1918 ab, zu führenden Merk- und Gedenkbücher.

V. Rechtsangelegenheiten.

Die tschsl. St.-B. nahmen im Berichtsjahr besonders regen Anteil an der Lösung der großen Fragen des zwischenstaatl. Eisenbahnrechtswesens und der Ueberprüfung des Berner Uebereinkommens über die Beförderung von Personen und Gepäck. Auf ihren Vorschlag hin wurden die Mitglieder dieses Uebereinkommens ermächtigt, für die Dauer der Schwankungen der mitteleuropäischen Währungen gewisse Bestimmungen des bisherigen Uebereinkommens zu ändern und u. a. einen Frankaturzwang einzuführen sowie das Recht auf Nachnahmen und nachträgliche Verfügungen zu beschränken.

Erwähnenswert sind ferner die im Berichtsjahre geleisteten Arbeiten zum Abschätzen des Wertes der Staatsbahnen als eines Bestandteiles der staatlichen Güter, die der Tschsl. Rep. nach Artikel 208 des Friedensvertrages von Saint Germain zugeteilt wurden. Hiermit war eine besondere Abteilung der Reparationskommission in Paris betraut. Die Verhandlungen, die sich infolge der verschiedenen Auffassungen der einzelnen Staaten äußerst schwierig erwiesen, konnten im Berichtsjahre noch nicht zu Ende geführt werden. Die mit der Abschätzung des Wertes

der Staatsbahnen eng verknüpfte Abschätzung der auf den tschsl. Eisenbahnen lastenden, nicht fundierten Schulden (Artikel 208 des Friedensvertrages) bleibt der Reparationskommission vorbehalten. Die auf die Abschätzung des Wertes der Eisenbahnen gerichteten Arbeiten bezogen sich übrigens zunächst nur auf die in Böhmen, Mähren und Schlesien gelegenen Strecken.

Für eine reibungslose Abwicklung des Dienstes in den gemeinsamen Grenzstationen hatten zunächst noch die von der ehemaligen österreich-ungarischen Monarchie abgeschlossenen Verträge zu gelten. Es wurden aber im Berichtsjahr bereits Grundsätze für neuabzuschließende Verträge vereinbart. Mit den Nachbarstaaten Oesterreich, Polen und Ungarn wurden Verträge wegen des Gemeinschaftsdienstes in den beiderseitigen Grenzübergangsstationen Verhandlungen gepflogen, die in allen wesentlichen Punkten zu einer völligen Uebereinstimmung führten.

Einen weiteren Raum der Verhandlungen bildete die Rückgabe der französischen und belgischen Wagen, die zur Kriegsbeute Oesterreichs zählten. Die in dieser Beziehung bestehenden strittigen Fragen wurden gelöst und die Wagen zurückgestellt. Der seit dem politischen Umsturz zu diesem Zweck in Wien errichtete Ausschuß löste sich nach Beendigung seiner Arbeiten auf. Dagegen blieb der Ausschuß für das Verteilen des ehemals österreich-ungarischen Wagenparks unter die Nachfolgestaaten weiter in Tätigkeit.

B. Die tschsl. St.-B. und Privatbahnen im Staatsbetrieb.

I. Umfang und Betriebskapital.

Die Baulängen der Haupt- und Lokalbahnen im Staatsbetrieb betrugen:

im Jahr 1922	12 271,9 km
im Jahr 1923[1])	13 051,1 km.

Im Berichtsjahr sind demnach neu hinzugekommen 779,2 km. Es sind dies die vom Staat erworbenen Strecken

der B. E. B. mit	418,7 km
der A. T. E. mit	247,7 km
der Lokalb. Wickwitz—Gießhübl mit	8,0 km
der Lokalbahn Udoli—Borzi mit	106,2 km
im ganzen	780,6 km

die sich infolge Grenzregelung auf 779,2 km verringerten. Von der Gesamtlänge waren rund 11 387 km eingleisig u. 1664 km doppelgleisig. 12 708 km waren normalspurig, 343 km schmalspurig. Im fremden Betrieb standen rund 12 km. An Schleppbahnen waren 1387 km vorhanden. Da in Durchführung der Bestimmungen des Artikels 203 des Friedensvertrags von St. Germain und des Artikels 186 des Vertrags von Trianon, das Aufteilen der mit den ehemaligen österreich-ungarischen Staatsbahnen zusammenhängenden Verbindlichkeiten betreffend, sowie der Artikel 203 St. Germain und 191 Trianon, das Abschätzen des Eisenbahnwertes betreffend, die Arbeiten nicht abgeschlossen wurden, war es nicht möglich, im Berichtsjahr das Betriebskapital der tschsl. St.-B. anzugeben. Aus eben denselben Gründen mußte die Auszahlung der auf die Tschechoslowakei fallenden Renten und sonstigen Verbindlichkeiten unterbleiben.

II. Betriebsmittel und deren Leistungen.

1. Die Tätigkeit des Ausschusses für die Verteilung des österreichisch-ungarischen Wagenparks.

Die Arbeiten dieses Ausschusses waren vom Jahr 1922 ab eingestellt worden und wurden erst im Juli 1923 wieder aufgenommen, nachdem der Botschafterrat Richtlinien erlassen hatte, die erfolgreiche Arbeiten ermöglichten. Die im Juli aufgenommenen Arbeiten sollten einen endgültigen Abschluß über die Wagenverteilung herbeiführen und den bisher bestandenen, den Betrieb erschwerenden Unklarheiten über die Zahl der jeder Eisenbahnverwaltung zufallenden Betriebsmittel ein Ende bereiten. Leider war es infolge von Meinungsverschiedenheiten nicht möglich, die Arbeiten bis 1923 abzuschließen. Dagegen konnten die von den Eisenbahnverwaltungen eingelangten Anträge auf Veräußerung von schadhaften Repartitionswagen erledigt und damit in den Werkstätten Raum für anderweitige notwendige Wagenausbesserung geschaffen werden.

2. Die Tätigkeit des Ausschusses für den Wagenumlauf in Mitteleuropa.

Seine Hauptaufgabe war, die erforderlichen Belege für das Durchführen der Vereinbarung von Portorose, betreffend die Privatwagen, zu sammeln und zu bearbeiten. Außerdem sollte er für Ordnung der gegenseitigen Wagenschuld, Rückstellung der italienischen, serbischen und rumänischen Wagen sorgen. Diese Aufgabe wurde nicht beendet. Ende 1923 wurde seine Tätigkeit eingestellt.

3. Betriebsmittel.

a) Ende 1923 waren an Wagen vorhanden:

Art der Wagen[1])	Tschsl. St. B. und Privatbahnen im Staatsbetrieb auf Rechnung der Eigentümer						
	C. S. D.	A. T. E.	B. E. B.	K. K. St. B.*	M. A. V.*	K. O. B.	
Personenwagen	1 384	195	302	5 313	680	218	8
Postwagen	96	21	52	832	30	64	1
Gepäckwagen	1 526	109	256	2 897	214	256	5
Güterwagen:							
gedeckte	16 337	479	1 225	8 910	4 235	723	38
	† 6 699						
offene	18 021	7 235	6 028	16 432	4 842	4 711	74
	† 17 073						

Der Personenwagenpark der Tschsl. St.-B. war auch im Berichtsjahr noch Eigentum der Nachfolgestaaten und entsprach weder in Zahl noch Ausstattung den Anforderungen eines geregelten Personenverkehrs. Aus diesem Grund war die St.-B.-Verwaltung bemüht, den Wagenpark durch umfängliche Neubeschaffung von Wagen zu vergrößern. Die Zahl der auszubessernden Wagen betrug 12 bis 20% und bildete rund 16% sämtlicher Personenwagen.

b) An Lokomotiven waren vorhanden:

Art	im Eigentum des Staates	im Eigentum von private Unternehmun
Schnell- und Personenzuglok.	949	42
Güterzuglok.	2 279	157
Tenderlok, Motorwagen	755	279
zusammen	3 983	279

Der Bestand an Lok. hatte sich gegenüber dem Jahre 1922 um 738 Stück, d. i. um 19.8%, erhöht. Als Zuwachs waren zu verzeichnen: 93 neue Lok., 403 der verstaatlichten Bahnen (ATE., BEB.), 228 der Kaschau-Oderberger Bahn, 13 der Lokalbahn Udoli-Borzi und einige Lok., die auf Rechnung der Reparation übernommen wurden. 31 Lok. wurden außer Dienst gestellt.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Die Betriebslänge sämtlicher Bahnen betrug 13 260,02 Kilometer.

[1]) C. S. D. = Tschsl. St.-B., A. T. E. = Aussig-Teplitzer Eisenbahn, B. E. B. = Buschtehrader Eisenbahn, K. K. St. = k. k. St.-B., M. A. V. = Ung. St.-B., K. O. B. = Kaschau-Oderberger Bahn. † = endgültig zugeteilte Wagen der Repartitionsmasse, * = vorübergehend zugeteilte Wagen der Repartitionsmasse.

Das neue Fernsehen und die neue Fernbildübertragung

Bei der Tagung der Heinrich-Hertz-Gesellschaft in Karlsruhe, wo die Enthüllung des Denkmals für den Forscher stattfand, hielt Dr. Schroeter von der Telefunken-Gesellschaft einen Vortrag über die Erfolge, die die Arbeiten von Dr. Karolus-Leipzig zur Vervollkommnung drahtloser Bild- und Schriftübertragungen in letzter Zeit erzielt haben und die einen neuen Abschnitt auf diesem Gebiet einbahnen. Nach Schroeter ist in absehbarer Zeit mit dem Bild- und Schriftübertragungsdienst nach Uebersee zu rechnen. Desgleichen wird man auch das Fernübertragen von Filmen, das drahtlose Lichtspiel mit dem neuen Verfahren Telefunken-Karolus verwirklichen können.

Es möge zunächst vorausgeschickt sein, daß bereits vor einiger Zeit die Presse von einer entscheidenden Erfindung eines Leipziger Gelehrten auf dem Gebiet des Fernsehens zu berichten wußte. Heute sind die Arbeiten von Dr. Karolus der Physikalischen Anstalt der Universität Leipzig abgeschlossen, und Dr. Karolus begab sich bereits nach Amerika, um Versuche zwischen Amerika und Deutschland durchzuführen. In Verbindung mit der Erfindung des Dr. Karolus dürfte die Deutsche Hochfrequenztechnik einer Entwicklung entgegengehen, die Deutschland einen Vorsprung vor den Arbeiten anderer sichert. Ueber das Verfahren selbst haben die Assistenten von Dr. Karolus nähere Mitteilung gemacht, so daß heute von einem Verstecken nicht mehr gesprochen werden kann.

Versuche, das elektrische Fernsehen und Bildübertragen zu verwirklichen, reichen bis in das Ende des vorigen Jahrhunderts zurück. Die Schwierigkeiten, die sich entgegenstellten, werden klar, wenn man sich das Fernsehen in seine einzelnen physikalischen Vorgänge zerlegt denkt. Es sind vorwiegend drei Aufgaben: Das Bildzerlegen, das Uebertragen der Lichtschwankungen in Frequenzschwankungen und ihr Rückbilden zu Lichtschwankungen und damit zur Bildzusammensetzung. Der einzige Weg, das Bild eines Gegenstandes an anderem Orte entstehen zu lassen, ist, es in einzelne Teile zu zerlegen, die so klein sind, daß sie kaum mehr bemerkbar sind. Man steht da vor der Schwierigkeit, ein Bild von der Größe eines Quadratdezimeters in dreißigbis fünfzigtausend Teile zu zerlegen, damit das Bild genügend scharf wiedergegeben wird.

Das Bildzerlegen bot seit langem keine Schwierigkeiten. Die Möglichkeit zum Beispiel, einen sich auf einem Glaszylinder drehenden Film durch einen wandernden Lichtpunkt spiralig abzutasten, lag nahe und bereitete weder technisch noch physikalisch Schwierigkeiten. Schwieriger war es, und bereits an diesem Punkt kam die Sache jahrzehntelang nicht vorwärts, die verschieden starken Lichteindrücke, die beim Abtasten des Bildes durch den Lichtstrahl erzeugt werden, in Stromschwankungen umzusetzen. Die Erfindung der „photo-elektrischen Zelle“ ermöglichte, sei es über Draht oder drahtlos, Lichtschwankungen trägheitslos in Stromschwankungen umzusetzen.

Die letzten Schwierigkeiten,

die die Wissenschaft zu lösen hatte, bestanden im Hervorbringen einer Einrichtung, die die im Bildsender über die Bildlichtende Zelle erzeugten Stromstöße trägheitslos, das heißt zunächst der Menge nach unverändert im Bildempfänger in neue Lichtantriebe umzusetzen gestattete. Die Vorrichtungen, die bisher zu diesem Zweck verwendet wurden, besaßen vielfach mechanisch bewegte Teile, womit der Geschwindigkeit der Bildübertragung von vornherein enge Grenzen gezogen waren. Von ihr aber hängt die wirtschaftliche Bedeutung, die Güte der Lösung ab. An sich vorzügliche Uebertragungen mit jenen an sich ganz richtigen älteren Verfahren sind in Deutschland durch Korn und in Amerika durch Yenkins und die Bell-Company durchgeführt worden. Man weiß aus den Bildzeitschriften, wie befriedigend diese Versuche ausgefallen sind. Die Zeit aber, die dieses Verfahren zum Uebertragen eines Bildes benötigte, bewegte sich zwischen 15 und 7 Minuten bei einer Größe von 13 × 18 cm. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß bei einer derartig langsamen Zusammensetzung der Bildteile im Bildempfänger von vornherein keine Rede davon sein konnte, der Lösung des Fernsehens auch nur nahe zu kommen, da das menschliche Auge nur Bildeindrücke, die sich im Abstand von einer Zehntelsekunde folgen, zum einheitlichen Bild verschmilzt. An einen Wettbewerb mit dem Schnelltelegraphen, der bis 600 Buchstaben in der Minute leistet, war bei diesem Arbeitsgange kaum zu denken.

Dr. Karolus ging nun davon aus, daß der Hauptpunkt in der ungenügenden Trägheitslosigkeit der bisher verwendeten Lichtauslöser (Relais), d. h. eben jener Vorrichtung, die die Stromschwankungen des Bildsenders im Bildempfänger wieder in Lichtschwankungen umzusetzen hatte, zu suchen war. Er ließ alle Möglichkeiten einer mechanischen Vorrichtung zur Lichtsteuerung vor der Bildzusammensetzung außer Betracht, da auf diesem Weg trotz aller denkbaren Verbesserungen das Ziel, Hunderttausende, ja viele Millionen von streng geschiedenen Lichtschwankungen in der Sekunde zu erzeugen, nicht erreicht werden konnte. Es lag nahe, solche Möglichkeiten im Gebiet der Elektronenphysik zu suchen. Jeder Funker, der sich mit der Theorie seiner Röhre beschäftigt hat, weiß, daß Elektronen auf Stromantriebe trägheitsfrei gegenwirken. Gewisse Stoffe zeigen die Eigenschaft, mit einer künstlichen Aenderung der „Plantenbahn ihrer Elektronen“ — im elektrischen Feld — ihr optisches Verhalten zu ändern. Der Nachweis dieser Wirkung war dem englischen Physiker Kerr bereits 1875 gelungen. Dr. Karolus hat nach mehrjähriger Arbeit gezeigt, daß unter Verwenden dieser Wirkung möglich ist, eine vollkommen trägheitslose Lichtsteuerung vor beliebig starken Lichtquellen zu schaffen. Die Sache wird am klarsten, wenn wir von der tatsächlichen Anordnung und der Wirksamkeit ausgehen. In den Lichtstrahl einer Lampe einer ganz beliebigen Lichtquelle wird die Karoluszelle eingeschaltet. Sie verändert ihre Lichtdurchlässigkeit unter der Einwirkung von Spannungsschwankungen, die auf dem Umweg über einen angepaßten Röhrenverstärker vom Bildsender geliefert werden. Es handelt sich dabei um optische Polarisierungsvorgänge. Mit dieser Zelle war die Aufgabe gelöst. Ihr Wert liegt in der raschen Arbeit. Mit der Karoluszelle ist es möglich, ein Bild von 13 × 18 cm in wenigen Sekunden zu übertragen. Versuche haben die Uebertragungszeit bis auf eine Zehntelsekunde heruntergedrückt und es ist nur eine Frage der mechanischen Ausgestaltung, diese Zeit noch weiter zu verkürzen. Physikalische Schwierigkeiten stehen dem nicht mehr entgegen. Das bedeutet gegenüber den bisherigen Verfahren, wobei man ein Vielfaches von Minuten zur Bildübertragung brauchte, die wirtschaftliche Lösung der Erfindung.

Die Möglichkeiten eines richtigen Fernsehens

sind bisher noch von niemandem erreicht worden. In Leipzig sind, wie bereits erwähnt, derartige Versuche des Fernsehens vollkommen gelungen, und es hat sich dabei gezeigt, daß die vielfach bestrittene Frage, ob das Auge imstande sei, ein Bild aus der raschen Aufeinanderfolge seiner Einzelteile wieder zusammenzusetzen, zu bejahen ist.

Die große wirtschaftliche Bedeutung der Erfindung liegt im Ersatz der Morsedrahtung durch das neue Verfah-

ren. Es hängt in der Hauptsache von der Tatkraft unserer Techniker (und den Geldmitteln der Industrie) ab, das neue Verfahren aus dem Versuchszustand ins Leben zu überführen. Physikalische Schwierigkeiten gibt es nicht mehr, und was die technologische Gestaltung betrifft, so weist die Vorrichtung bereits heute eine so große Einfachheit auch in Hinsicht auf die Raumbeanspruchung auf, daß auch der größte Zweifler auf diesem Weg keine nennenswerte Schwierigkeiten finden wird. Das Ziel, das der Techniker erreichen muß, ist eine Vorrichtung, die so arbeitet, daß man in Leipzig oder Berlin den beschriebenen Vordruck in den Sender hineinsteckt und nahezu im selben Augenblick in Amerika oder Japan den getreuen Abdruck aus dem Empfänger herausnimmt. Neben dieser Verwertungsmöglichkeit der Erfindung besteht die Möglichkeit des Fernfilms, man wird also in jedem Lichtspiel Zeuge des bildhaften Ablaufs eines ganz entfernten Vorgangs sein können. Endlich besteht die Möglichkeit, daß unsere Rundfunksender sich in Zukunft nicht mehr auf Wort und Ton beschränken werden, sondern auch Bilder senden werden.

Die Störungsmöglichkeiten

durch Witterungseinflüsse, bekanntlich die große Pein der drahtlosen Fernschrift, auf großen Strecken fallen beim Verfahren der Fernbildnerei weniger ins Gewicht. Beim W können durch Ausfall von Buchstabenzeichen Wörter ja Sinn selbst verstümmelt werden. Beim Fernsehen wirkt s die Störung in der Form eines hellen oder dunklen Pun schlimmstenfalls eines Kratzers aus, die nur in ganz selte Fällen imstande sein werden, das übermittelte Wortbild leserlich zu machen.

Soviel über die Möglichkeiten des Verfahrens. Die der und Schriftproben, die in der physikalischen Anstalt Leipzig gezeigt wurden, weisen den letzten Grad von V kommenheit auf. Es hat sich übrigens gezeigt, daß die v Lichtbild übernommene Forderung einer Unschärfengre von einem Zehntel Millimeter übertrieben ist, daß für Ueb mitteln von Schrift eine Schärfengrenze von ein Drittel, Bilder in der Größe 13 : 18 eine Grenze von ein Fün Millimeter vollauf genügt. Nebenbei bemerkt, bestehen a keine Schwierigkeiten, die Schärfengrenze für besond Zwecke besonders weiterzusteigern.

Damit ist die Menschheit und die Wissenschaft einen großen Fortschritt bereichert worden, und gerade Deutschen dürfen stolz darauf sein, daß deutsche Wiss schaft und Technik die Welt wieder einmal erobern wi

Rr

Zur „KL-Lagerung“

Ein Beitrag zur Zementprüfungsfrage.

Von Chemiker **Joseph Keith**, Teplitz-Schönau.

Wir geben gerne einer Erörterung Raum, die zur Klärung einer wichtigen Frage beitragen will.

Die Schriftleitung.

Es ist bekannt, daß das Hochtreiben des CaO-Gehaltes im Portlandzement bis an die Treibergrenze, verbunden mit feinster Vermahlung, unangenehme Begleiterscheinungen mit sich bringen kann, die sich zum Beispiel in Mißverhältnissen der Zug- zur Druckfestigkeit äußern. Bei genauem Einstellen des Portlandzementrohmehles, (Beachtung des hydraulischen, des Silikat- und des Eisen-Moduls) darauffolgendem scharfen Brennen und entsprechender Feinvermahlung des Klinkers wird mit derartigen Beobachtungen, wie sie Ing. Max Gensbauer machte,[1]) im allgemeinen nicht zu rechnen sein. Es müßte aus seinen Erfahrungen gefolgert werden, daß der Weg zum Herstellen von hochwertigem Portlandzement durch Hochtreiben des Kalkes und feinster Vermahlung des Klinkers, wie er in den letzten 2—3 Jahren von fast allen Zementfabriken eingeschlagen worden ist, grundsätzlich ungangbar ist.

Im allgemeinen möchte ich darauf verweisen, daß die in der Tafel angeführten Zemente von allen Raumbeständigkeits-Proben nur die Wasserlagerungs-Normenprobe einwandfrei bestanden haben, (diese vorgeschriebene Normenprobe ist als sehr mild zu bezeichnen!) während in vielen Fällen die schärferen Raumbeständigkeits-Proben ungünstig verliefen und somit die meisten der angeführten Zemente von vornherein als treiberverdächtig gekennzeichnet sind. Dies gilt besonders für die in die neuen reichsdeutschen Normenvorschläge aufgenommene Kuchen-Kochprobe. Diese haben nur bestanden: Zement mit Buchnummer 9, 178, 212 und 213. Diese 4 Zemente sind unter keiner Bedingung als Kalktreiber (Gensbauer nennt es „versteckter Treiber“) anzusprechen, denn dort wo die Kuchen-Kochprobe bestanden wurde, ist einwandfrei bewiesen, daß kein Kalktreiber vorhanden ist.

Laut Mitteilungen Gensbauers wurden für die K Lagerung nach tschsl. Normen je 2 Zugkörper und je Druckkörper erprobt. Die neuen Normen für Portla zement in der tschsl. Republik.[2]) (Erlaß des Arbeitsmi steriums Z. 10 $\frac{27/21}{5936}$ vom 16. 2. 1925) schreiben für jede a zuführende Prüfung das Anfertigen von 5, in Streitfäll von mindestens 10 Probekörpern vor. Auch in den N menvorschriften der übrigen Staaten bestehen solche V schriften, wornach immer mehr als 2 Prüfungskörper h gestellt werden müssen. Es können daher die gefunden Festigkeitswerte Gensbauers der KL-Lagerung schon d halb nicht zur näheren Beurteilung herangezogen werd da sie sich nur aus dem Mittelwerte von je 2 Druckkörpe und Zugkörpern zusammensetzen, welcher Umstand jedo gegen die aufgestellten Normen verstößt. Auf die Weise entstehen Fehlerquellen, die irreführ ren!

Im weiteren Zusammenhange meiner Betrachtung möchte ich auf den Bericht Prof. Dr. Ing. A. Gessners v weisen,[3]) der in Zahlentafel 3 hochwertige Portlandzeme prüfungen von tschsl. Portlandzementmarken wiedergi Abgesehen von Zement V, der einen bedauerlichen Versag darstellt, stehen die übrigen Prüfungsergebnisse: Ra beständigkeit, Verhältnis zu Zugfestigkeit und Druckfest keit vollkommen im Einklang und von diesen 4 Zementen auch in späteren Lagerungsverhältnissen ein Festigkeit rückgang nicht zu erwarten, der die Güte dieser Portla zemente in Zweifel stellen würde. Ich nehme weiteres n Bestimmtheit an, daß man bei den wirklich zahlreiche auch langfristigen Festigkeitsuntersuchungen, die den verschiedenen Versuchsanstalten, z. B. in Karlsho in der Versuchsanstalt Prof. Dr. Kühl's, Berlin-Lichterfel u. s. w. und in Zementfabriken selbst durchgeführt werd an solchen Erscheinungen, soweit sie allgemeiner N tur sind und nicht nur in Sonderfällen auftreten, nic

[1]) „KL-Lagerung“, Ingenieur-Zeitschrift Nr. 19/1927, Seite 234.

[2]) Ingenieur-Zeitschrift Nr. 14/1925, Seite 179.

[3]) Ingenieur-Zeitschrift Nr. 26/1926, Seite 347.

chtlos vorübergegangen wäre, denn sonst wäre wie bereits oben ausgeführt, die hochwertige Portland-zement-Herstellung, die schließlich ja nur die restlose Ausnützung des seit langen Jahren bestehenden und von Michaëlis aufgestellten hydraulischen Moduls (allerdings mit einigen Neuerfahrungen versehen) bildet, in Frage gestellt. Was würden dazu jene Portlandzement-Fabriken sagen, die anerkannt hochwertigen Portlandzement erzeugen, der sich im Gebrauche bereits durch 5 Jahre glänzend bewährt?

Mir selbst sind aus meinen Versuchsergebnissen mit hochwertigem Portlandzement, wobei die Wasserlagerung der Probekörper bis zu 1 Jahr verfolgt wurde, Festigkeitsrückgänge nicht bekannt. Auch steht meiner Ansicht nach außer Zweifel, daß ein Festigkeitsrückgang, wenn er selbst in der von Gensbauer angeführten KL-Lagerung eintritt, unbedingt auch bei 6-tägiger Wasserlagerung der Probekörper eintreten muß, (auch schon früher), sobald es sich um kalktreibende Portlandzemente handelt. Der von Gensbauer empfohlenen KL-Lagerung kommt im übrigen mit Ausnahme vereinzelter Fälle im Wasserbau für das übrige Bauwesen keine besondere Bedeutung zu.

Daß in der tschsl. Republ. z. Z. noch keine Normen für die Lieferung von hochwertigem Portlandzement bestehen, ist bedauerlich. Bei der Aufstellung solcher Normen, die hoffentlich nichtmehr allzulang auf sich warten lassen wird, muß die Frage der kurzfristigen Zementprüfungen eingehend erörtert werden. Ich würde für die Aufnahme der Kuchen-Kochprobe stimmen, denn wie bereits erwähnt, hat sie den großen Vorteil, daß Kalktreiber ausgeschlossen werden. Auf alle Fälle wäre es erwünscht, von Gensbauer noch zu erfahren:

1. die chemische Zusammensetzung der in der Tafel angeführten Zemente,
2. der in Salzsäure unlösliche Rückstand dieser Zemente,
3. ob es sich um Schacht- oder Drehofen-Zemente handelt,
4. die Lagerungsdauer der einzelnen Zemente vor Inangriffnahme der durchgeführten Untersuchungen.

Der Erbauer des ersten Kraftflugzeuges

R. J. Kreutz widmete dem Oesterreicher Wilhelm Kreß, der das erste Kraftflugzeug gebaut hat. Worte der Erinnerung. Er schildert fesselnd einen Besuch bei W. Kreß. Wir geben diesen Teil des Aufsatzes gerne wieder.

Die Schriftleitung.

In der geschichtlich schon fernen, aber dem persönlichen Erinnern noch ganz nahen Zeit, von der ich reden will, um 1900 herum, galt auch im Technischen als Wahn, was heute jeder Volksschüler gähnend ein Selbstverständliches nennt. Damals lebte in Wien einsam und wenig beachtet, wie es sich für einen Eigenbrötler ziemt, ein Mann, dem ich durch einen Zufall begegnen und nähertreten durfte.

Im flugtechnischen Verein, der unter der Leitung des Ing. Ritter v. Lössel eine rege Tätigkeit entfaltete, lernten wir einen Herrn kennen, der als „Aviatiker" galt. Ein Wort, das uns zunächst wenig sagte. Er hieß Wilhelm Kreß, stammte aus Rußland und arbeitete an der Erforschung der Luftwiderstandsgesetze. Sein ureigenstes Gebiet aber war der Flug der Störche, die lediglich durch die Segelwirkung ihrer schief gestellten, großen Schwingen ohne Flügelschlag zu schweben vermögen. Ein Wissenschaftler, dachten wir wenig ehrfurchtsvoll, wenn wir den gedrungenen, spitzbärtigen, professorisch wirkenden älteren Herrn vortragen hörten, und fühlten uns ihm überlegen, denn wir waren ja „wirkliche Beherrscher des Luftmeeres", und von Kreß hieß es, er habe noch niemals eine Fahrt im Ballon gemacht.

Eines Abends aber bewunderten wir ihn. Da lag im Saale des Ing. u. Arch.-Vereines ein von ihm gebasteltes Spielzeug auf dem Tisch. Es sah wie eine große Libelle aus, hatte vorn am Kopfe eine Art Schiffsschraube aus mit Seide überzogenem Draht. Als Antrieb barg das seltsame Gerät eine Gummischnur, die, zusammengedreht, die Schraube in Drehung versetzte. Kreß ließ das kleine Zeug laufen, die Schraube schwirrte. Die Libelle rutschte über die glatte Tischplatte, und plötzlich — ein Wunder! — schwebte sie. Surrte frei durch den Raum über unsere Köpfe hinweg, schlug an der Stirnwand des Saales an, und sank dann langsam nieder. Hinter dem Vortragspult stand in donnerndem Beifall der kleine Herr, hatte rote Wangen und lächelte stolz.

Kreß ist es als ersten gelungen, zu erweisen, daß ein Flugzeug „schwerer als die Luft" zu fliegen vermöge. Dann wurde es still um ihn, denn laut pries die Welt den Grafen Zeppelin, der am Bodensee mit seinem starren Schiff „leichter als die Luft" erwies, daß sein Luftballon vollkommen lenkbar sei.

Kreß suchte Gönner. Er baute größere Libellen, ließ sie fliegen, heimste Anerkennung und Zweifel ein. Wie soll das Zeug im großen sich erweisen, mit einem stählernen Motor im Leib? Der ist auf alle Fälle viel zu schwer, der verzehrt den Auftrieb. Eine zukunftslose Spielerei! Kreß warb, beschwor, bettelte um Geld zum Bau eines großen Flugzeugs. Lange vergeblich. Da schien durch Daimler in Kannstatt Rettung zu winken. Die Fabrik stellte ihm einen Explosionsmotor zur Verfügung. Der Unermüdliche übersiedelte nach Tullnerbach und baute dort das erste große Flugzeug. Ein Wasserflieger eigentlich, denn er war auf Schwimmkörpern aufgestellt und sollte im Staubecken des Wienflusses seine Flugversuche beginnen.

Wir pilgerten hinaus. In einem hölzernen Schuppen stand das Wunderwerk. Es hatte zwei große Luftschrauben aus Stoff, mit Stahldrahtversteifung und Kettenantrieb. Im Rumpfe wuchteten die Zylinder Daimlers. Auf dem Führersitz zwischen den Tragflächen saß Kreß und erläuterte schmerzvoll, wie das Ding fliegen würde, wenn der Motor ein geringeres Gewicht hätte.

„Drei Kilo je Pferdekraft soll er haben," sagte er leise, „und nun wiegt er zwölf. Ich kann nicht einmal auf das Wasser hinaus, der Vogel würde sinken." Dann ließ er den Motor anwerfen. Die Schrauben wirbelten, der ungefüge Körper des Urflugzeuges drängte gewaltig vorwärts, Bedienungsmannschaft mußte sich gegen das Gestänge stemmen.

Kreß saß auf dem Führersitz, betätigte Höhen- und Tiefensteuer und rief durch das Getöse der Fehlzündungen: „Sehen Sie, meine Herren, wie es ihn hinauszieht! Und wenn ich einmal auf dem Wasser bin, dann wird er schnell und immer schneller gleiten, wie eine Wildente, bevor sie aufsteigt. Und dann wird er fliegen. Jawohl, meine Herren, wie eine Ente!"

„Hätten Sie nicht Angst," fragte einer, „in Ihrem Alter?" „Angst?! Es kann nichts geschehen, weil er sicher fliegen muß, wenn nur der Motor . . ." Er schüttelte verstimmt den Kopf und schwieg.

Ein Jahr später fährt er aber doch auf den Teich hinaus, führt Bewegungen aus und versinkt. Man rettet ihn. Das erste Wasserflugzeug lag auf dem Grund des Tullnerbachbeckens.

Und wieder wenige Jahre . . . Der leichte Motor ist erfunden. Fliegertag. Der alte Mann eilt auf das Steinfeld. Durch die Luft flitzen die Flugzeuge. Landen. Erheben sich nach kurzem Anlauf genau wie große Vögel, die auffliegen wollen.

Auf der Donau sah er das erste Wasserflugzeug. „J wie eine Ente . . .“ nickte er ergeben und doch glücklic Nickte als einer, den zwar der Erfolg genarrt, aber d Hoffnung nicht getrügt hat. In Armut ist er stolz-bescheid gestorben . . . Ein Vorläuferschicksal!

Verschiedenes

Ein Brünner — Präsident des „Weltvereins der Lederindustriechemiker“. Im September tagten die Lederchemiker aus aller Welt in London. Sie hatten u. a. ihren neuen Präsidenten zu wählen. Ihre einstimmige Wahl fiel auf Prof. Dr. Ing. Wenzel Kubelka der Brünner tschech. techn. Hochschule. Kubelka ist u. a. ein geschätzter Mitarbeiter der in unserem „Verlag techn. Zeitschriften“ im 53. Jahrgang erscheinenden Fachzeitschrift „Der Gerber“.

Aufruf für eine Emil-Waelsch-Stiftung. Still und bescheiden, wie er gelebt, ist Professor Dr. Emil Waelsch von uns gegangen. Nach seinem letzten Willen ist von jeder Feier zu seinen Ehren Abstand genommen worden. Auch die Deutsche Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst in Brünn beschränkt sich infolgedessen darauf, in ihrer satzungsmäßigen Hauptversammlung des schier unersetzlichen Verlustes zu gedenken, den sie durch das Ableben ihres verdienstvollen und unermüdlichen Präsidenten erlitten hat. Sie glaubte aber nicht gegen seinen letzten Wunsch zu verstoßen, wenn sie den Beschluß faßte, durch Errichtung einer Emil-Waelsch-Stiftung für Hörer der Deutschen Techn. Hochschule in Brünn, die besondere Leistungen auf dem Gebiete der Geometrie aufweisen, seinen Namen mit der Vereinigung, der seine stete Fürsorge galt und mit der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn, der Stätte seines langjährigen segensreichen Wirkens, für immerwährende Zeiten zu verknüpfen. Die Deutsche Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst hat selbst den Grundstock zur Emil-Waelsch-Stiftung gelegt. Der von der Hauptversammlung eingesetzte vorbereitende Ausschuß wendet sich nun auch an die Oeffentlichkeit, vor allem an die zahlreichen Verehrer des dahingegangenen hervorragenden Gelehrten, an seine ehemaligen und jetzigen Schüler sowie an alle Freunde der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn mit der Bitte, durch Zuwendungen für die zu schaffende Waelsch-Stiftung das Andenken dieses trefflichen Gelehrten, Lehrers und gütigen Menschen zu ehren und dazu beizutragen, daß Emil Waelsch auch nach seinem Tode in Werken der Wissenschaft und der Menschlichkeit fortlebe und fortwirke. Widmungen für die Emil-Waelsch-Stiftung werden an die Mährische Escomptebank (Emil-Waelsch-Fonds) in Brünn erbeten. Direktor R. Außenberg, Prof. Architekt V. Baier, Prof. Dr. B. Bretholz, Prof. Dr. K. Frenzel, Dozent Dr. O. Fuchs, Prof. Arch. F. Hickel, Dr. A. Hochstetter, Prof. Dr. Hönig, Primararzt Dr. Wilhelm Mager, Hochschulassistent W. Schmied, Direktor Dr. M. Sonnenschein, Hauptschriftleiter Albert Weiß.

Kraftfahrzeuge in der tschsl. Republik. Nach den Ausweisen des staatlichen statistischen Amtes haben sich im Oktober 1926 in der Republik insgesamt 39 543 Kraftfahrzeuge — gegenüber rund 10 000 Fahrzeugen im Jahre 1922 — befunden. Es wurden gezählt: rund 14 550 Fahrräder, 16 900 Personen- und 6 400 Lastwagen und außerdem rund 680 Großkraftwagen (Autobus). Von den Fahrzeugen waren rund 41% heimischen, 15% amerikanischen, 13% englischen — vorwiegend Räder — 11,5% deutschen, 7% österreichischen, 5,5% französischen und 4,5% italienischen Ursprungs.

Berichtigung. Hofrat Dr. Ing. Krapf in Innsbruck macht mich auf ein Versehen aufmerksam. In meinem Aufsatze über die Brennerbahn ist gesagt, die ersten meisterhaften neueren Straßen Tirols stammten aus den fünfziger Jahren. Es muß aber heißen „zwanziger“ Jahren. Herr Hofrat Krapf schreibt nun darüber: „Mit den vielen schön Gebirgsstraßen Tirols wurde nicht erst in den fünfziger Ja ren, sondern etwas früher begonnen. So kam die Arlber Straße in größtenteils ganz neuer Anlage, unter der unmi telbaren Leitung Duile's, schon in den zwanziger Jahr zustande; ungefähr gleichzeitig (1821—1824) die Stilfs Joch-Straße. Ihnen folgte anfangs der vierziger Jahre d Brennerstraße, die Stephansbrücke war das persönlic Werk Duile's. In den fünfziger Jahren und später reiht sich daran die Hochfinstermünz-, die Fern-, die Pusterthal Straße und viele andere“. F. Kreuter.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschr bung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelf E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B Eisenbetonhangar für Ungv 34×30, C Smichow, Preslg. 6, D wie zuvor Tür 130 u Straßenbauabt. der Dienststelle in Ungvar, 20 K, F 14. No

A **wie zuvor Dienststelle Preßburg,** B Universitätskolle in Preßburg, F 8. November.

A **wie zuvor,** B Wohnhaus für die Polizei in Kascha F 7. November.

A **wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke bei Bartfeld 2×12+ m, F 20. November.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 2 stöck. Amtsgebäude Strakonitz 960 m², C Prag III Kleinseitnerring 1, D Kam 506, Tür 26, F 7. November.

A **wie zuvor Brünn,** B Amtsgebäude Tischnowitz, C u. Lažanskypl. 6/III, 45 K, F 8. November.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 10 Eisenvollwandbrücke bei Lundenburg 200 t und Auswechseln der jetzigen 15 Brü ken, 620 t, C Zierotinpl. 7/II D wie zuvor, auch Prag-Sü Olmütz und Preßburg, 30 K, F 5. November.

A **wie zuvor Königgrätz,** B 2 stöck. Wohnhaus in Hall stadt, 287 m², D Abt. III/7, 100 K, E 5%, F 26. Oktober.

A **wie zuvor Olmütz,** B Pumpenhaus einschl. gesamt Einrichtung für 40 m³/st., Höhe 33 m, D Abt. III Tür 133, K, E 4000+9000+4500 K, F 2. November.

A **Tabakregie,** B Verwaltungsgebäude in Neuhäusel, u. D Einkaufsstelle für Tabak in Neuhäusel, F 10. Novembe

A **Staatl. Baubezirksleitung in Teplitz,** B Je ein tschec Schulbau in Aussig und Schönpriesen, D 60 K, F 31. Oktobe

A **wie zuvor in Tiačovo,** B 2 Holzbrücken je 40 und 5 m lang, 3 m breit, F 31. Oktober.

A **wie zuvor Strakonitz,** B tschech. Schulbau in Winter berg, F 31. Oktober.

Wettbewerb

Preisausschreiben für einen Kohlenstaubmengenmesse Der deutsche Reichskohlenrat schreibt für einen betriebs brauchbaren Kohlenstaubmengenmesser eine Wettbewerb aus, an dem sich jedermann beteiligen kann. Di Bewerbungen müssen eine genaue Beschreibung und ein vollständige zeichnerische Darstellung (Werkzeichnung) ent halten und sind bis spätestens 1. November 192 einzureichen. Ueber die weiteren Beteiligungsbedingunge sowie die Zusammensetzung des Preisgerichtes gibt der Er finder-Schutzverband i. d. Tschsl., Reichenberg, Wiene Straße 14/1, gerne nähere Auskunft.

Eingelaufene Bücher

Einführung in die Welteislehre. Die Rätsel des Sonnenreiches. Nach Ing. Hörbiger dargestellt von Max Valier mit 27 Abb. Lehrmeisterbücherei, Nr. 876—878, Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis 1.20 M.

„Mars, der Kriegsplanet" von Willy Ley. Mit 16 Abb. Nr. 865—866. Bücherei, Verlag und Preis wie zuvor.

Büsscher und Hoffmann A. G., Berlin, 1927, zur 75-jähr. Bestandsfeier. Ecksteins Biographischer Verlag, Berlin.

Tarife f. d. Verkauf elektr. Arbeit. Dipl. Ing. Paul Munk, 26 Abb. Samml. Goeschen, Verl. Walter de Gruyter & Komp., Berlin, 1927 Lb. 1.50 M.

Wehr- und Stauanlagen. Reg.-Baurat Dr. Ing. Paul Böß, 59 Abb., Verlag und Preis wie zuvor.

* Bericht über die wasserwirtsch. und hyg. Verhältnisse der Hammergrund-Talsperre im J. 1926, erstattet vom städt. Wasserwerk Brüx, Juni 1927.

* Bau und Einrichtung elektr. Licht- und Kraftverteilungsanlagen. I. Die Leitungen und ihre Verlegung von Dipl. Ing. H. Göpper, Mannheim, Verl. Boynes & Hachfeld, Potsdam, 0.9 M.

* Tabellen für Eisenbetonkonstruktionen. Band 1: Platten und Plattenbalken von Dipl.-Ing. Georg Kaufmann, 4. vollk. neu bearb. Auflage mit 8 Abb. Berlin 1927, Verl. Wilhelm Ernst & Sohn, Geh. 9, geb. 10 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

er Lastkraftwagenverkehr seit dem Kriege, insbesondere sein Wettbewerb und seine Zusammenarbeit mit den Schienenbahnen. Von Dr. Emil Merkert, Dipl.-Kaufmann, Feuerbach. Mit 2 Textabbildungen. Berlin, Julius Springer. 6,60 M.

Das Prof. A. v. der Leyen gewidmete Buch erörtert it wissenschaftlicher Gründlichkeit, aber auch mit vollem ebensverständnis eine der brennendsten Fragen des Verehrswesens. Es bespricht unter stetem Verwerten verläßcher Quellen und Zahlen die rasche Entwicklung des Lastraftwagenverkehrs seit dem Kriege und seine verschiedenen, em Wandel unterliegenden Ursachen und untersucht in reng sachlicher Weise das Gesamtgebiet dieses Verkehrs volks- und betriebswirtschaftlicher Hinsicht. Merkert geht n der Betrachtung der verkehrswirtschaftlichen Bedeutung es Lastkraftwagens aus, wobei er eingehender seine Leiungsfähigkeit gegenüber dem Pferdegespann und seine erwendung bespricht, zeigt dann die verschiedenen Gestalngen und Aufgaben des öffentlichen Lastkraftwagenverehrs das Wesen der gemischt-wirtschaftlichen Kraftverehrsgesellschaften, erwägt auch die Zusammenfassung des ffentlichen Lastkraftwagenverkehrs in eine Hand. Ein länerer Abschnitt befaßt sich mit der gesetzlichen Regelung eses Verkehrs in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung. Sehr usführlich wird die Wettbewerbsfähigkeit des Lastkraftagens mit der Eisenbahn behandelt; hier finden sich viele ertvolle Angaben über Selbstkosten, Beförderungspreise, üte und Menge der Leistungen; unmittelbar anschließend örtert Merkert die Verkehrsteilung zwischen Lastkraftagen und Eisenbahnen. In diesem Abschnitte werden beprochen: der Gesellschaftsvertrag zwischen der Deutschen eichsbahn und der Kraftverkehr Deutschland G. m. b. H. als rundlage der Verkehrsteilung, der Kraftwagen und die isenbahn im verdichteten Verkehr, in Gebieten mit geringer erkehrsdichte, im Gleichlauf mit der Schienenbahn, im Verehr von Haus zu Haus und schließlich noch die Aufgabe des raftwagens bei der Erschließung neuer Gebiete. Wer sich ber die Umwälzungen im Verkehrswesen der Gegenwart nd der nächsten Zukunft eine selbständige Anschauung bilen will, wird in diesem Buche Merkerts einen vorzüglichen Wegweiser finden. Es ist reich an Aufklärungen, treffsichen Gedanken und Anregungen — aber auch leider an vielen berflüssigen Fremdwörtern. Birk.

eschichtsblätter für Technik, Industrie und Gewerbe. Im Auftrag des Vereines „Geschichte der Technik E. V., herausgegeben von Graf Carl v. Klinckowstroem und Dr. Ing. eh Franz M. Feldhaus. Band 11 (1927), Heft 1 und 2. Verlag: Quellenforschungen zur Geschichte der Technik und Industrie G. m. b. H. Berlin-Tempelhof. Preis 5 M. jährl. 20 M. Den Mitgliedern des Vereines wird die Zeitschrift kostenfrei geliefert.

Der reiche Inhalt gliedert sich in Abhandlungen, Beprechungen, Lebensbeschreibungen, Fragen, Antworten und otizen. Wertvolle Beiträge haben Horwitz, Feldhaus, linckowstroem, Lehmann-Nitsche und Kurzel-Runtscheiner eliefert, nicht allein zur Geschichte der Technik, sondern ich über geschichtliche Forschung und geschichtliche Darellungen auf dem Gebiete der Technik. Hier ist es ja noch hlecht bestellt; es fehlt vielfach an Gründlichkeit, an Verändnis für Quellenforschung, an richtiger Betrachtungseise geschichtlicher Tatsachen. Das Bestreben der Gehichtsblätter ist dahin gerichtet, hier entschieden Wandel schaffen und die Geschichte der Technik auf wissenschaftlichen Boden zu stellen, wie u. A. der Aufsatz über „Systematik und Oekonomie bei technisch-geschichtlicher Forschung" (Horwitz) und die Besprechungen neu erschienener Werke beweisen. Die emsige und erfolgreich bahnbrechende Quellenarbeit Feldhaus' drückt sich in vielen kleineren wertvollen Mitteilungen aus. Heft 1 schildert eingehend, an der Hand von Abbildungen die Sammlungen Feldhaus und ihr neues Heim. B.

Jahrbuch der angewandten Naturwissenschaften. Dreiunddreißigster Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. August Schlatterer. Mit 213 Abb. 1927. Herder & Co., G. m. b. H. Verlagsbuchhandlung Freiburg im Breisgau, geb. 12 M.

In sachlicher, allgemein verständlicher, anregender Darstellung berichtet das vornehm ausgestattete Buch auf mehr als 400 Seiten über die neuesten bewährten Anwendungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften. Es ist ein Zeitraum von fünf Jahren, auf den zurückgeblickt wird, da der letzte Jahrgang vor dieser Frist erschienen ist. Bei der stürmischen Entwicklung der Naturwissenschaften und Technik lag ein ungeheuerer Stoff vor. Er konnte nur dadurch nach dem Leitgedanken des Buches bewältigt werden, daß nicht allein sorgfältig, geradezu ängstlich, die Spreu vom Weizen getrennt, sondern darüber hinaus die allgemeine Teilnahme für die Sache als Richtschnur gewählt wurde. Jeder Gegenstand ist einzeln, selbständig und von einem Fachmanne behandelt. So gewinnt das Buch neben gründlicher, sachlicher Darstellung auch an Reiz der Schilderung, umsomehr als stets die geschichtliche Entwicklung berücksichtigt worden ist. Ein Sachverzeichnis ermöglicht es, rasch eine Sonderfrage aufzusuchen. Keine der vielen Errungenschaften der letzten Zeit in Erdkunde und Geologie, Pflanzen- und Tierkunde, Urgeschichte, Chemie, Heilkunde, Physik, Sternkunde, Technik bleibt unerwähnt. Die Abbildungen sind deutlich ausgeführt. Birk.

Nomographie. Praktische Anleitung zum Entwerfen graphischer Rechentafeln mit durchgeführten Beispielen aus Wissenschaft und Technik von Paul Luckey, Studienrat am staatl. Gymnasium Philipinnen in Marburg. Mit 57 Figuren und 48 Aufgaben. Zweite, neubearbeitete und erweiterte Auflage der „Einführung in die Monographie" 2. Teil. — Mathematisch-physikalische Bibliothek, herausgegeben von W. Lietzmann und A. Witting 59/60. 1927. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner. Preis Mark 2,40.

Nomogramme, das sind gezeichnete Tafeln, die als Ersatz für Zahlentafeln zu dienen haben, werden auf allen physikalisch-technischen Gebieten, aber auch für andere Aufgaben z. B. für Berechnung der Zinseszinsen immer mehr und mehr angewendet. Der Techniker darf und kann an der Lehre von der Zeichnung solcher Tafeln nicht mehr vorübergehen, wenn er bei seinen rechnerischen Arbeiten im Berufe nicht rückständig sein will. Eine Reihe von Schriften behandeln mehr oder weniger umfangreich die Nomographie, die noch nicht an allen Hochschulen gelehrt wird. Das vorliegende Büchlein führt nun in knapper, klarer Weise in diese Lehre ein. Da es die gutverständlichen Erläuterungen mit vielen Anwendungsbeispielen aus verschiedenen Zweigen der Technik belegt und die Zeichnungen sehr deutlich sind, so eignet es sich auch vorzüglich zum Selbstunterrichte. An Vorkenntnissen werden nur die Grundbegriffe der analytischen Geometrie verlangt. B.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 638**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9. Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Geo Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Mont im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachh gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ir Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenber** Anschrift Architekt Josef Effenberger. Reichenberg, Herrengasse Nr. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räum des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio" Zeiten der Monatsv sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In de selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder tä lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusa menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschr Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** A schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erst Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Z sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tur Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anke Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzun die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschri Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trauten 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jed Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stun wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagbla bekanntgegeben **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warn dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im M nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als ord. Mitglied wird aufgenommen:

Brünn. Ernst Bier, Betriebsleiter d. städt. Elektrizitätswerkes Zwittau, Vierzighübnergasse Nr. 8 (2546/192).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg. Franz Fryda, Elektrotechniker, Olmütz 6, An der Strecke 55 (Ing. Telzer). Röhrich Otto, Maschinentechniker, Deutsch-Liebau Nr. 198 i. Mähren (Ing. Telzer).

Anschriften-Aenderungen:

Eduard Lutz, Bauleiter der A.E.G., El.-Werke A.-G., Karlsbad, Felix Dahnstraße, früher Bodenbach. Franz Benesch, Techn., Teplitz, Bilinerstraße, Villa Heimat, früher Königgrätz. Wilhelm Krause, Ing.-Abtlg.-Vorst., Ruppersdorf bei Reichenberg Nr. 408, Villa Krause, früher Felsengasse. Alois Minks, Ing., tech. Lehrer, Bodenbach, Bräuhausstr. 818, früher Techn. Lehranstalt. Pius Hausner, Techniker, Aussig, Schönpriesenerstr. 7, früher Bad-Schlag. Wilhelm Müller, Betriebs-Assistent b. Fa. Kubinzky, Beraun i. B. 184/II, bei Frau Littmann, früher Damnau. Anton Sättler, Student, Prag-Dejvitz, b. Herrn Pilz, Vuchterg. 337/I, früher Karlsbad. Franz Duchazek, El.-Ing., Braunau, Trautenauerstraße 247, früher Teplitz. Dir. Alfred Blaschka, Halbstadt b. Braunau, früher Tetschen. Viktor Wurst, Betriebsleiter d. städt. Elektrizitäts- und Gaswerkes, Landskron i. B., Stadtplatz 18, früher Angerstr. Friedrich Opek, techn, Beamte d. Papierfabrik Wran a. Moldau b. Prag, früher Eisenberg. Johann Muschik, stud techn., Prag-Karolinental, Königsg. 9/III bei Herrn Holoubek, früher Wasseraugezd. Wilhelm Malirsch, Techniker i. Fa. Anton Pohl, Pasek a. Iser, früher M.-Schönberg. Adalbert Kucera, Del. pluk 151, bat. I., Prag IV., früher Teplit Ing. Emil Sandner, Bodenbach, Krohhübl 980, früher Bi marckstraße.

Kreis-Mitteilungen

Prag. Am 25. Oktober findet gemeinsam m. d. Deutsc polyt. Ver. in Prag ein Vortragsabend statt; Reg.-Bau Dr. Briske (Berlin) wird über den „Bau von Unte grundbahnen" sprechen und den Vortrag durch Lich bilder und Filmvorführungen beleben. Hörsaal des Pr Hlouschek. Prag II., Konwiktsgasse 292. Anfang 7 Uhr abe

Teplitz. Obering. Meyen-Charlottenburg wird i November beim PVR seinen neuen Film „Quer über de Meeresgrund" die Verlegung des Holland-Engla Fernsprechkabels vorführen und dazu erklärend spreche Der zweite Teil des Vortrages führt „Ins Reich de schwarzen Diamanten", eine Wanderung durch d Bergbau- und Hüttenbetriebe des Ruhrgebietes. Reihenfol der Filmvorträge: 4. November: Karlsbad, 5. Aussig, 6. Te litz, 7. Böhm. Leipa, 8. Rumburg, 9. Warnsdorf, 10. Tannwal 11. Polaun, 12. noch frei, 13. Reichenberg, 14. Mähr.-Schö berg. Als hervorragend unterhaltsamer Vortragsredner i Meyen bei den meisten Kreisen schon genugsam bekannt, daß es keines besonderen Hinweises bedarf. — Sonntag de 2. Oktober d. J. beteiligte sich der Kreis gemeinsam m dem Verein deutsch. Ingenieure Teplitz an der Durchführu eines Vortrages von Ing. Nagl-Teplitz, der im große Theatersaale über „Musikübertragungs-Anlage und Großlautsprecher" sprach. Zu dem Vortrag hatte die Firma Siemens & Halske eine Anzahl Vorrichtu gen zu Versuchszwecken beigestellt.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren. Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie, Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7 Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlynská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 3. November 1927. 22. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Marcelin Berthelot. Von Dr. Leopold Pollak. Aussig. — Die Eisenbahnen in der tschechoslowakischen Republik. — Zivil-Ingenieur oder Ingenieur-Anwalt? Von Ing. Emil Jung, Wien. — Zur KL-Lagerung. Von Ing. Max Gensbauer. — Böcklin als Techniker. Von Ing. Karl Skowronnek, Berlin. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 10, Patentaufgebote vom 15. Oktober 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Marcelin Berthelot

Zur Hundertjahrfeier

Von Dr. **Leopold Pollak**, Aussig.

Frankreich, und mit ihm die ganze wissenschaftliche Welt, feierte in der Zeit vom 23.—26. Oktober die hundertste Wiederkehr des Geburtstages des großen Chemikers und großen Menschen Marcelin Berthelot. Das bleibende Denkmal dieser Feier ist die Errichtung des „Maison de la Chimie" aus Beiträgen, die reichlich in allen Weltteilen gespendet wurden und an denen die Tschechoslowakische Republik ebenfalls einen nicht unbeträchtlichen Anteil nahm. Nicht oft werden so glückliche Gedanken gefaßt wie dieser, und noch seltener können sie zur Ausführung gelangen, um einen großen Mann in seinem eigensten Sinne und seine Arbeit, die der Allgemeinheit bereits gehört und ihr ungeahnte Früchte trug, zu ehren. Der junge Chemiker, der Berthelots Arbeiten bereits als Geschichtliche, klassische Werke ansieht, der Rat suchende Chemiker aus dem Betriebe, der vielleicht die Wege der Wissenschaft schon lange nicht mehr betrat, wird im „Hause der Chemie" nicht nur alles finden, was er zum Forschen braucht und was die Lösung schwieriger Aufgaben beschleunigt: er wird auch an den großen Meister Berthelot erinnert werden, der es, wie selten einer, verstand, die Wissenschaft dem Allgemeinwohl zuzuführen. Aus Berthelots mächtiger Stirne und aus seinem klaren Geist entsprungene Gedanken, wie ein weitverzweigtes Wurzelwerk dem Auge unsichtbar: doch ein Wald mächtiger Bäume entsproßte ihm! Im Schatten dieser Bäume, im Schatten dieses großen Geistes soll die Chemie ihr Haus haben, ihr sichtbares Haus!

Ungeheuer groß ist das Werk Berthelots auf allen Gebieten der Chemie und der Physik. Chemische Behelfe und Vorgänge sind so eng mit seinem Namen verbunden, daß man verwundert aufhorchen würde, wenn man ihn nicht nennte. Wer kennt nicht die Berthelot'sche Bombe zur Heizwertbestimmung und die vielen Verbindungen, an die sein Name geknüpft ist? Mit der Gerbstoffchemie verbindet ihn eine für die Konstitution der mehrwertigen Phenole außerordentlich wichtige Arbeit, die er gemeinsam mit Werner ausführte. Er benützte die von ihm aufgestellten Grundsätze der Thermochemie, um durch die bei der Neutralisation von Resorzin und Hydrochinon mit Aetznatron entwickelte Wärme, die doppelt so groß ist wie bei gewöhnlichem Phenol, abzuleiten, daß die Hydroxylgruppen in den mehrwertigen Phenolen dieselben Funktionen besitzen, wie im Phenol. Er untersuchte auch die Sauerstoffaufnahme alkalischer Pyrogallollösungen. Sein Hauptwerk bestand jedoch darin, organische, in der Natur vorkommende Verbindungen aus ihren Bausteinen herzustellen. Obwohl bereits Wöhler im Jahre 1828 durch die Bildung des Harnstoffes bewiesen hatte, daß die Lebenskraft zum Herstellen in der Natur vorkommender Stoffe nicht nötig sei, so war es doch erst Berthelot, der durch seine Synthese der Ameisensäure, der Synthese des Acetylens aus seinen Elementen, die ihm 1862 gelang, der Synthese des Aethylalkohols, der Essigsäure, Oxalsäure, der Fette (1865) und des Glyzerins bahnbrechend wirkte, Arbeiten, die ihre Fortsetzung und Krönung viele Jahre später in der Herstellung des Zuckers, der Gerbstoffe, des Eiweiß, des Indigo und der synthetischen Riechstoffe durch Emil Fischer, Bayer, Bergmann, Freudenberg u. a. m. fanden.

Ueberragend ist auch Berthelots Einfluß auf die Ackerbauchemie; er war es, der die Bindung des Stickstoffes im Boden zuerst durch stille elektrische Entladungen, später wirksamer und grundlegend durch den Einfluß von Kleinstwesen bewies und aufklärte, außerdem durch ausgedehnte Untersuchungen die Bildung der Humusstoffe beleuchtete. Seine grundlegenden Forschungen über Bildungswärme und Thermochemie überhaupt führten ihn schließlich auch auf das Gebiet der Sprengstoffe, das er wissenschaftlich und praktisch erfolgreichst bearbeitete. Die heute so fruchtbaren Hydrierungen, die schließlich zum Verflüssigen der Kohle führten, wurden am Benzol, an Holz und an Kohle bereits von Berthelot mit Jodwasserstoffsäure durchgeführt. Seinen Forschungen auf dem Gebiete der Gärung ist die erste Herstellung der Milchsäure im Großen durch Keime zu verdanken und man ist versucht, das Gesetz von der Doppelhaftigkeit der Fälle heranzuziehen, wenn man an Berthelots großen Zeitgenossen und Mitarbeiter Pasteur denkt. Außerordentlich sind auch seine Erfolge auf dem Gebiete der Elektrochemie. Bekannt ist seine Voraussage für das Jahr 2000, wo weder Ackerbau, noch Bergbau u. s. f. mehr bestehen sollten. Die Menschheit wird sich nur noch von künstlich hergestellten Nahrungsmitteln nähren, künstliche Brennstoffe erzeugen, es wird dadurch kein Streik der landwirtschaftlichen und der Berg-

arbeiter möglich sein. Einiges dieser Wahrsagung aus dem Jahre 1894 ist bereits erfüllt! Berthelots großer wissenschaftlicher Erfolg wurde durch seinen festen Glauben an den Sieg der Wissenschaft über die Natur begründet. Dies führt uns zur Betrachtung des großen Menschen Berthelot.

Innige Freundschaft schloß er bereits in jungen Jahren mit Ernest Renan, und es ist für den Bezwinger der Natur bezeichnend, wie er sich mit diesem Feinde aller religiösen Lehren verband. Dies zu schildern, gelang in überzeugender und vorbildlicher Weise keinem geringeren als dem französischen Außenminister Aristide Briand in einem Aufsatz „Un bel exemple d'activité intellectuelle". (Ein schönes Beispiel geistiger Wirksamkeit), der in „Chemie und Industrie", Bd. 17, Nr. 3 vom März 1927 auf Seite 497, enthalten ist. Einige dieser bemerkenswerten Gedanken sollen hier in Uebersetzung wiedergegeben werden:

„Sein Freund Renan hat einen ausgezeichneten Schlüssel zu Berthelots Ansicht über religiöse Gefühle gegeben: „Die wahre Art Gott anzubeten ist zu wissen und zu lieben, was Gott ist." Wenn man von Berthelot spricht, wird man unwillkürlich versucht, Renan zu nennen. Beide werden in den Augen der Nachwelt vereint bleiben, wie sie es im Leben waren. Als die beiden jungen Männer sich kennen lernten, war es um 1848, in jener Zeit edler Aufwallung, als Frankreich, durch das allgemeine Wahlrecht zu politischer Freiheit gelangt, begeisterten Menschen weite Ausblicke bot. Renan und Berthelot erscheinen uns als die Vorbilder jenes feurigen Geschlechtes, der eine, ein religiöser Denker, der sich von der Vorherrschaft der Dogmen befreit, der andere, ein wissenschaftlicher Denker, der arbeitsam, geduldig und ohne zurückzuschrecken, sich der Erforschung erfahrungsgemäß begründeter Wahrheiten hingibt. Aus dieser herrlichen Freundschaft, diesem ständigen Zusammensein ist jene hohe Meinung hervorgegangen, die Renan in seiner „Avenir de la Science" (Zukunft der Wissenschaft) niederlegte, indem er eine Menschheit voraussah, die „si mit ungeheurer Wucht auf die Eroberung d Wahrheit wirft".

Die Zeiten, die Renan verkündete, sin nicht eingetreten. Die Gelehrten sind noch ve einzelt, und selbst wenn wir ein ganzes Vo von Gelehrten bilden wollten, so wären Geni wie Pasteur, Curie und Berthelot selte Mit Marcelin Berthelot wird die Wisse schaft im wahrsten Sinne des Wortes schöpferisc Nach ihm erfüllt der Gelehrte seine Sendun nicht damit, wenn er „seinen bescheidenen Ba stein in das große Gebäude einfügt." Nein, muß auch eine Vorstellung des Ganzen besitze und darnach alle seine Erfindungen und Fo schungen einteilen. Der Gelehrte soll ein allg meines Wissen haben, er soll kein Sonderforsch sein. Eine schwierige Aufgabe!

Die Alchimisten des Mittelalters kannte diesen höchsten Ehrgeiz. Ihre Kühnheit kann keine Grenzen. Sie behaupteten, durch ih Wissenschaft sich dem Schöpfer gleich setze zu dürfen, Stoffe zu bilden, Leben zu erzeuge Wären in unserem Zeitalter Berthelots E findungen jenen dunklen Massen vorgeführ worden, die noch von Vorurteilen und Wunde glauben befangen waren, würden sie nicht i ihm einen jener Wundererzähler, Schöpfer d Stoffe und des Lebens gesehen haben? Er abe der ein gewissenhafter Forscher war, erwartet Ergebnisse seiner Untersuchungen nur durc geduldige und planmäßige Versuche, er hat ta sächlich „erschaffen", er hat Gold geschaffe

Soweit der Briand. Es ist eine nicht z leugnende Tatsache, daß alle Führer in den Wisse schaften und schönen Künsten große, alles umfassend Geister waren, nicht blind, ein einziges Ziel verfo gend, „sondern immer zum Ganzen strebend." Plat Lionardo, Goethe, Berthelot, Humbold man könnte nicht viele aufzählen.

Berthelots Andenken ist verewigt, möge da „Haus der Chemie" sein Erbe wahren und vermehre

Die Eisenbahnen in der tschechoslowakischen Republik

(Nach dem Stande vom Jahre 1923.)

(Fortsetzung und Schluß.)

Leistung der	Art der km	Zahl der gefahrenen Kilometer auf den tschosl. Bahnen im Staatsbetriebe auf Rechnung des Staats	auf Rechnung der Eigentümer
Lokomotiven:			
bei Schnellzügen . . .	Zugkm	7 977 426	825 252
bei Personenzügen . .	Zugkm	35 713 899	6 340 421
bei Motorzügen	Zugkm	219 362	263 770
bei gem. Zügen	Zugkm	5 210 137	5 108 016
bei Güterzügen	Zugkm	28 013 510	3 349 756
bei Arbeitszügen . . .	Zugkm	209 994	18 857
zusammen	Zugkm	77 344 328	15 906 072
im Vorspanndienst . . .	Nutzkm	3 434 392	499 161
zusammen	Nutzkm	80 778 720	16 405 233
bei Leerfahrten	Maschkm	5 670 502	817 482
beim Verschubdienst . .	Maschkm	33 142 980	3 984 840
in Bereitschaftsdienst .	Maschkm	2 071 818	407 542
zusammen	Maschkm	121 664 020	21 615 097

Leistung der	Art der km	auf Rechnung des Staats	auf Rechnung der Eigentümer
Wagen:			
Personenwagen . . .	Achskm	785 700 320	125 615 789
Postwagen	Achskm	60 493 335	12 089 818
Gepäckwagen	Achskm	168 253 804	26 987 071
Güterwagen	Achskm	1 875 378 294	207 420 931
zusammen	Achskm	2 889 825 753	372 113 609

Aufwendungen für Betriebsmittel.

a) Aufwendungen für Neubeschaffen von	
Lokomotiven und Tender	180 888 040 K
Personenwagen	30 903 148 K
Postwagen	—
Dienstwagen	12 067 274 K
Gedeckte Wagen	14 076 784 K
Offene Wagen	20 747 380 K
zusammen	258 682 626 K

b) Aufwendungen für die Erhaltung von

Lokomotiven und Tendern	269 040 691 K
Personenwagen	61 290 008 K
Güterwagen	130 808 336 K
Postwagen	5 714 067 K
Schneepflügen	163 834 K
zusammen	467 016 936 K

Kohlenverbrauch in Tonnen.

	1922	1923
Braunkohlen	2 978 629	2 915 425
Steinkohlen	1 477 475	1 206 477

	K
Durchschnittspreis für 1 t Braunkohle im Jahr 1922:	143,22
„ „ 1923:	102,28
Durchschnittspreis für 1 t Steinkohle im Jahre 1922:	399,64
„ „ 1923:	204,49

III. Betrieb.

1. Uebersicht der Dienststellen.

) Eisenbahnministerium in Prag.

) 8 Staatsbahndirektionen, und zwar in Brünn, Kaschau, Königgrätz, Olmütz, Pilsen, Prag-Nord, Prag-Süd, Preßburg.

) Zahl der ausübenden Dienststellen:

Bahnerhaltungssektionen	122
Heizhäuser	42
Nebenstellen der Heizhäuser	23
Werkstätten	22
Werkstofflager	19
Betriebsleitungen	15
Bahnbetriebsämter	220
Stationsämter, Haltestellen und Ladestellen	2987
zusammen	3450

2. Bau- und Bahnerhaltungsdienst.

) Die ordentlichen Bauauslagen erforderten:

a) für den Bau neuer Bahnen	23 326 776 K
β) für Bahnerhaltung, Bau zweiter Gleise, Erweiterung von Aufnahmegebäuden, Stationseinrichtungen usw.	582 050 332 K

) Die sonstigen Bauten erforderten:

a) bei Bauten von neuen Bahnen	8 847 082 K
β) bei Auswechslung der Gleise, Bauten von Wohnhäusern usw.	81 161 993 K

Betriebsunfälle.

Jahr	Namen der Verwaltungen	Zusammenstöße	Entgleisungen	andere Verkehrsunfälle	Zahl der getöteten Personen	Zahl der verletzten Personen
1922	Staatsbahnen	47	3 216	2 999	333	818
	Privatbahnen in Staatsbetrieb	12	521	677	50	138
1923	Staatsbahnen	78	3 438	2 586	329	834
	Privatbahnen in Staatsbetrieb	9	538	408	50	189

IV. Betriebsergebnisse.

1. Personenverkehr.

Zahl der beförd. Pers.	Schnellzug 1922	Schnellzug 1923	Personenzug 1922	Personenzug 1923
a) auf gew. Fahrk.				
1. Klasse	27 405	25 557	21 611	16 530
2. „	568 570	558 006	3 557 935	3 705 723
3. „	3 044 558	3 780 616	134 201 393	145 052 138
b) auf Streckenk. (Jahreskarten)				
1. Klasse	8 550	7 410	2 210	3 120
2. „	295 324	229 934	392 203	574 896
3. „	681 642	586 004	2 197 920	2 728 239
c) auf Schülerk.				
2. Klasse	—	—	84 170	73 390
3. „	1 065	9 925	8 056 660	11 072 655
d) Militärkarten				
3. Klasse	—	—	1 211 216	1 225 226
e) Arbeiterkarten	—	—	39 498 301	47 104 775
zusammen	4 627 114	5 197 452	189 223 619	211 556 692
der gef. Pers.-Km. Wagenklasse:				
1. Klasse	7 553 553	6 793 014	3 121 156	2 508 230
2. „	172 799 601	154 561 232	210 253 120	207 990 071
3. „	558 038 455	674 815 799	4 719 287 873	4 901 857 512
Arbeiter	—	—	707 300 076	849 792 263
Militärpers.	—	—	152 034 274	151 400 549
zusammen	738 391 609	836 170 045	5 791 996 499	6 113 548 625

2. Gepäckverkehr.

		1922	1923
a) Gewicht der abgefertigten Gepäckstücke und Eilgüter	t	127 221	135 758
b) Zahl der Tonnenkilometer		11 960 627	9 538 109
c) auf 1 km Betriebslänge	t	10,35	15,12
d) durchschn. Beförderungsstrecke	km	94,01	70,26

3. Güterverkehr.

Art der Güter	Tonnen 1922	Tonnen 1923	Durchschnittl. Beförderungsstrecke km 1922	Durchschnittl. Beförderungsstrecke km 1923	Tonnenkm 1922	Tonnenkm 1923
a) Zahlungspflichtige Güter	39 176 310	55 422 077	130,62	113,42	5 117 131 429	6 285 969 947
b) frachtfreie Güter	4 796 626	5 747 194	146,78	127,70	704 062 921	733 940 946

Durchschnittlich fallen:

		1922	1923
auf 1 km Betriebslänge	t	5 336	6 723
auf 1 km „	tkm	706 427	771 526
auf 1 km „	K	306 651	304 907

4. Betriebseinnahmen.

a) ordentliche:

	1922 K h	1923 K h
I. Betriebseinnahmen:		
1. Personenverkehr	727 990 277 35	667 537 421 40
2. Gepäckverkehr	35 984 031 19	32 908 094 22
3. Eilgutverkehr	83 869 199 94	77 411 999 84
4. Güterverkehr	2 443 036 487 61	2 394 234 432 09
zusammen	3 290 879 996 13	3 172 091 947 55
II. Andere Einnahmen:		
zusammen	1 086 758 766 53	928 962 060 39
Summe der Betriebseinnahmen I u. II	4 377 638 762 66	4 101 054 007 94
III. Nichtvorveranschlagte Einnahmen:		
Betrieb der		
1. Buschtehrader Eisenbahn	—	230 025 624 61
2. Aussig-Teplitzer Eisenbahn	—	137 428 147 70
zusammen	—	367 453 772 31
Summe der Betriebseinnahmen I, II u. III		4 468 507 780 25

b) außerordentliche Betriebseinnahmen

Erlös aus verkauften Wagen	—	1 408 737 02
Münzerlös	—	112 135 140 39
Nichtverrechnete Gewinne	—	297 578 46
Tilgungsanteile aus Industriegleis.	—	446 158 74
Uebrige bes. Einnahmen	—	50 640 77
zusammen	22 431 062 12	114 338 255 38

5. Betriebsausgaben.

a) ordentliche:

	1922 K	1923 K
I. Gemeinsamer Dienst der Staatsbahndirektionen	84 224 625	78 175 287
Bahnaufsicht und Bahnerhaltung	434 746 300	372 843 344
Stations- und Fahrdienst	559 729 407	513 843 999
Wagendienst	1 112 326 770	780 068 270
Werkstätten- und Wagenerhaltungsdienst	629 975 126	504 476 085
Fahrkartenerzeugung	4 362 059	2 556 844
Werkstoffdienst	6 041 987	6 375 709
Gaswerke	7 173 357	4 264 976
Elektrizitätswerke	8 379 523	6 499 174
Andere Betriebsausgaben	64 934 932	49 623 193
Steuern und Gebühren	27 067 504	17 918 188
zusammen	2 938 961 590	2 336 645 070
II. Wohlfahrteinrichtungen: (Ruhegelder, Versicherungen, Krankenkasse usw.)	—	43 602 487
III. Nichtvorveranschlagte Ausgaben:		
1. Betrieb der B. E. B.	—	220 279 295
2. Betrieb der A. T. E.	—	144 495 751
zusammen	—	364 775 046
Summe der Ausgaben		2 745 022 690

b) außerordentliche:

1. Vermehrung des Bestandes	—	4 404 029
2. Vermehrung der Werkstoffbestände	—	—
3. Maschineneinrichtung der Werkstätten und Heizhäuser	—	3 101 338
4. Wagenausbesserungen	—	871 128
5. Verbesserung der Wasserstationen	—	138 621
6. Neueinführungen im technischen und kaufmännischen Dienst	—	173 7
7. Münzverluste	—	3 142 3
8. Beiträge der Staatsbahnen auf Flußregelungen	—	609 6
9. Ersatz für eingeschränkten Grubenbetrieb	—	776 1
10. Verschiedene andere Ausgaben	—	1 093 9
zusammen	69 155 403	14 310 9

Endergebnis.

Einnahmen.	1922 K	1923 K
Ordentliche Einnahmen:		
1. Eisenbahnministerium	—	423 0
2. Staatliche Anteile am Gemeinschaftsbetrieb und an dem Erlös der Privatbahnen	—	8 041 1
3. Betrieb der Staatsbahnen	—	4 468 507 7
Außerordentliche Einnahmen, die auf den Betriebsabgang Einfluß haben:		
4. Münzgewinn 112 135 140,39		
5. Andere bes. Einnahmen 16 880,26	—	112 152 0
Gesamteinnahmen	4 400 342 228	4 589 124 0
Ausgaben.		
Ordentliche Ausgaben:		
1. Betriebsanteil der Staatsbahnen an den ordentlichen Ausgaben des Eisenbahnministeriums	—	10 215 0
2. Betrieb der Staatsbahnen	—	2 745 022 6
Außerordentliche Ausgaben:		
3. Gemeinsamer Dienst, Betriebsanteil der Staatsbahnen an den außerordentlichen Ausgaben des Eisenbahnministeriums	—	2 002 5
4. Betrieb der Staatsbahnen:		
a) außerord. Betriebsausgaben, die Einfluß auf den Betriebsüberschuß (Abgang) haben	—	6 589 2
b) vorübergehende Maßnahmen der Nachkriegszeit	—	349 701 1
c) Ausgaben nach dem Gesetz 394 1922, verrechnet auf Finanzministerium	—	1 559 558 1
5. Betriebsanteil der staatlichen Bauten	—	159 633 9
Gesamtausgaben	5 173 531 922	4 832 722 7

Zusammenfassung:	1922 K	1923 K
Summe der ordentlichen Einnahmen und jener außerordentlichen Einnahmen, die Einfluß auf den Betriebsabgang (Ueberschuß) haben	—	4 589 124 0
Summe der ordentlichen Ausgaben und jener außerordentlichen Ausgaben, die Einfluß auf den Betriebsüberschuß (Abgang) haben	—	4 832 722 7
Betriebsabgang	773 189 694	[1]) 243 598 6

[1]) Außer den ausgewiesenen Ausgaben betrug der B darf für die Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschulde 111 719 778 K, welcher Betrag allerdings nicht der Gesam bedarf aus diesem Titel ist; außerdem wurden auf Rechnun der Finanzverwaltung noch 2 101 272 K ausgegeben. — Z gunsten der Finanzverwaltung wurden an Zinsen und ve schiedenen Einnahmen 6 220 909 K und an Verkehrssteuer und Eisenbahngebühren 600 323 266 K eingenommen.

Zivil-Ingenieur oder Ingenieur-Anwalt?

Von Ing. **Emil Jung**, Wien.

In der tschsl. Ingenieurkammer ist eine Gruppe der ausschließlich beratenden Zivilingenieure in Bildung begriffen, daher sind nachstehende Ausführungen ganz zeitgemäß.

Die Schriftltg.

Der vor kurzem der breiteren Oeffentlichkeit bekannt wordene Regierungsentwurf für die Neuordnung des Zivilgenieurwesens in der tschechoslowakischen Republik enthält einige sehr weit gehende Bestimmungen, die deutlich igen, daß derartige anscheinend eng begrenzte Standesbeebungen auch für die gesamte beteiligte Oeffentlichkeit ichtigkeit erlangen können, wenn man sie nicht fortlaund verfolgt.

Der erwähnte Entwurf zeigt zwei ganz besondere Richngen seiner Absichten. Er erklärt einmal gewisse Befugsse des Zivilingenieurs als „ausschließlich" und setzt eichzeitig und folgerichtig fest, daß künftig eigentlich alle hrende technische Arbeit dem behördlich befugten Zivilgenieur vorbehalten und dieser deshalb auch gewissereßen der behördlich eingesetzte Wirtschaftsführer in soll.

Die alte Zivilingenieurordnung, die in allen ihren wentlichen Teilen noch aus der altösterreichischen Zeit ammt, geht auf das Jahr 1860 zurück. Da sie schon damals hrzehntelange Bestrebungen verwirklichen sollte, so ist icht erklärlich, daß sie schon bei ihrer Verlautbarung gentlich veraltet war und vor allem nicht dem erst lange ch 1860 einsetzenden industriellen Aufschwung in unseren ndern gerecht werden konnte.

Diese alte Verordnung war deshalb eine ganz merkirdige Regelung. Sie räumte ausdrücklich dem Zivilingenieur e „Autorität der Baubehörden der ersten Instanz ein", ohne rendwelche Unvereinbarkeiten festzusetzen. Der beh. bef. vilingenieur war also einerseits „Autorität", andererseits mmerte sich der Staat wenig um ihn und um seine soziale ellung.

Behördlich befugt als Zivilingenieur wurden damals fentliche Beamte (!), Privatangestellte, Unternehmer und ch solche Ingenieure, die nur von ihren Entgelten für chnische Arbeiten lebten oder auch solche, die als Firnvertreter oder als Handelsvertreter tätig waren. Diese bersicht zeigt deutlich, daß hier eine Verwirrung herrschte, e eine gesunde Entwicklung der Verhältnisse so gut wie möglich machte.

Später besserten sich die Verhältnisse nur insofern, als fentliche Beamte nicht mehr befugt wurden. In den übrin Fällen blieb alles beim alten. Wohin das führt, zeigen e Verhältnisse in Neuösterreich, wo gegenwärtig jeder vilingenieur drei Kammern angehören muß, wenn er ivatangestellter ist: der Ingenieurkammer, der Kammer r Handel, Gewerbe und Industrie und der Arbeiter- und gestellten-Kammer! Gewiß ein Unding einer Standesgelung.

In der angedeuteten Richtung stellt nun auch der neue tschsl. Entwurf keinen Fortschritt dar, denn er spricht ausdrücklich aus, daß der Zivilingenieur seine Befugnis ausüben kann a) selbständig als technischer Anwalt oder b) als Unternehmer oder auch als Privatangestellter, als Vorstandsmitglied einer Aktiengesellschaft oder als Gesellschafter bei den verschiedenen Gesellschaften nach dem Handelsrecht.

Es ist nun offenbar, daß hier ein grundlegender Fehler vorliegt: es kann niemand ausschließlich und sehr weitgehend befugt werden wie eine Amtsperson, wenn er gleichzeitig auch Partei ist oder gar Unternehmer, weil einem solchen Zivilingenieur eine ungewöhnliche „Autorität" über seine eigenen Arbeiten eingeräumt würde.

Es wäre deshalb vor einer weiteren Behandlung des Entwurfes nötig, hier klare Trennungen durchzuführen. Es ist zu begrüßen, wenn ein Stand von wirklich nach allen Seiten unanhängiger Ingenieuren geschaffen werden soll, denen dann auch selbstverständlich weitergehende Rechte werden eingeräumt werden müssen. Im Auslande setzt sich immer mehr der Begriff „beratender Ingenieur" durch, nachdem sich eine zwischenstaatl. Vereinigung beratender Ingenieure gebildet hat. Im Gegensatze zum Begriff „Zivilingenieur" versteht man unter einem beratenden Ingenieur einen völlig unabhängigen Ingenieur, der in keinem Gehalts- oder Anteilverhältnis stehen darf und sein Einkommen auch nicht aus Unternehmergewinn beziehen darf.

Dieser Begriff schwebt offenbar auch dem Entwurfe unter der Bezeichnung „technischer Anwalt" vor, so daß sich immerhin ein kleiner Ansatz zu einer Klärung zeigt, die allerdings durch die folgenden Aufzählungen der Tätigkeiten des Zivilingenieurs mehr als aufgehoben wird.

Keiner der Begriffe „beratender Ingenieur", „technischer Anwalt" oder „Bauanwalt" — dieser hat sich besonders in Deutschland einigermaßen eingelebt — wird der Eigenart der Ingenieurarbeit, ihrer schöpferischen Wurzel, gerecht. Hier wurde deshalb die Bezeichnung „Ingenieur-Anwalt" gewählt, die dem Wesen der Frage näherkommt.

Den Ingenieur-Anwalt aber mit Industrie und Gewerbe so zwingend verbinden zu wollen, wie es der neue Entwurf tut, ist ein Unding, ein ebensolches Unding, wie wenn man auch Rechtsanwälte, Notare, oder Aerzte in ein Zwangsverhältnis zur Industrie bringen wollte. Diese Verquickung muß zu den größten Verwicklungen führen und wäre deshalb ein Rückschritt.

An die Stelle einer altösterreichischen Unmöglichkeit und Halbheit muß eine zeitgemäße Ganzheit treten, die auch die Entwicklung im technisch hochstehenden Ausland berücksichtigt. Es ist unmöglich, in wenigen Jahren eine so wichtige, seit sechs Jahrzehnten verfahrene Frage vollständig zu klären — aber der neue Entwurf muß doch wenigstens ein Auftakt zu einer Klärung sein und darf doch nicht die Verwirrung verewigen wollen!

Zur „KL-Lagerung"

Von Ing. **Max Gensbauer.**

Herr Chemiker Joseph Keith, Teplitz-Schönau, nimmt Nr. 21 dieser Zeitschrift zu meiner Veröffentlichung in Nr. Stellung.

Bevor ich auf diese Stellungnahme, die ich im Uebrin nur wärmstens begrüße, eingehe, verweise ich darauf, ß in der Zeitschrift „Beton und Eisen", Heft Nr. 12 vom 20. ni 1927 S. 221 unter „Die Festigkeit des Zementörtels bei wechselnder feuchter und trokner Lagerung" die Ergebnisse veröffentlicht wurden, die Prof. Herbert J. Gilkey der Universität in Colorado bei eingehenden Versuchen mit abwechselnd feucht und trocken gelagerten Körpern erhalten hat.

Mir selbst kam diese Veröffentlichung erst nach Absendung meiner Mitteilung über die „KL-Lagerung" an die „Ing. Zeitschrift" zur Hand und ich finde in den Mitteilungen Gilkeys eine Bestätigung der Richtigkeit der eigenen Beobachtungen sowie auch die Bestätigung der Wichtigkeit dieser Erscheinung für das Bauwesen, entgegen der Meinung

Keiths, von dem ich vorläufig vermuten darf, daß er diese Frage lediglich von seinem Standpunkte aus, d. i. der des Chemikers, nicht aber auch vom Standpunkte des werktätigen Baufachmannes aus beurteilt. Die von Prof. Gilkey veröffentlichten Kurven gelten vor Allem für einen bestimmten Zement, eine bestimmte Temperatur und eine bestimmte Luftfeuchtigkeit.

In der von mir veröffentlichten Zahlentafel wurden verschiedene im Handel aufgekaufte Zemente vorgeführt und die seither fortgesetzte Prüfung von Handelszementen zeigt in der „KL-Lagerung" dauernd und im allgemeinen ein und dasselbe Bild. Beispielsweise fand Gilkey für den von ihm verwendeten Zement: „Ist die Austrocknung zwischen zwei Sättigungen vollständig, so ist die Festigkeit geringer als beim feucht behandelten, aber größer als beim trockenen Beton". Ferner: „Für kleine Probekörper aus Beton mit verhältnismäßig großer Oberfläche sind bei Austrocknung ernsthafte Schäden zu erwarten."

Ich halte es deshalb für verfrüht, Herrn Keith bereits derzeit eingehend zu antworten, weil ich seiner Stellungnahme entnehme, daß er offenbar bisher meine Arbeiten noch nicht durch von ihm selbst durchgeführte „KL Lagerung" von im Handel aufgekauften Portlandzementen überprüft hat und weil meiner Ansich nach diese Nachprüfung die Grundlage einer ersprießliche Auseinandersetzung bilden müßte. Ich beschränke mich i Augenblicke daher nur auf die Bemerkung, daß laut mir zu gekommenen, verschiedenen Schreiben, die obgenannte Nach prüfung, deren Zustandekommen an mehreren Orten mein Veröffentlichung in Nr. 19 dieser Zeitschrift in erster Lini bezweckte, um Klarheit zu schaffen, im Inlande und im Aus lande sowie in Amerika erfreulicher Weise bereits im Gang ist, und daß ich erst nach Vorliegen fremder Ergebniss mit der „KL-Lagerung" auf die Stellungnahme Keith's zu rückkommen werde. — Bis zu diesem Zeitpunkte werde auch die Ergebnisse der „KL-Lagerung" mit Eisenbeton bauteilen in Abmessungen, wie sie bei Eisenbetonbauten tat sächlich am Bau vorkommen, vorliegen, sowie auch die Er gebnisse jener Maßnahmen bekannt sein, die ich — in ze menttechnischer Hinsicht — für gangbar halte und erprob um diese Festigkeitsrückgänge möglichst zu vermeiden.

Böcklin als Techniker

Von Ing. **Karl Skowronnek**, Berlin.

„Ich möchte probieren, ob ich ein wenig von dieser langweiligen Erde loskommen kann." In einem Brief an Georg vom Marees aus Florenz schreibt der an sich zurückhaltende und verschlossene Meister diese Worte. Sie können als der Ausbruch einer tiefen Sehnsucht gewertet werden. Diese Sehnsucht nach der Höhe spiegelt sich in allen seinen dargestellten Menschen und Geschöpfen in jenem sehnsuchtsvollen Blick in die Ferne wieder.

Ueber Böcklin als hervorragenden Künstler und Menschen zu schreiben, wäre heute überflüssiges Tun, weil sich seine Persönlichkeit scharf umrissen in die Kunstgeschichte eingefügt hat. Wenigen von seinen Verehrern dürfte es aber bekannt sein, daß er sich eine Zeit seines Lebens mit dem Fliegen beschäftigt hat. In einem Buch über Böcklin (Neben meiner Kunst, herausgegeben von Carlo Böcklin), dem ich hier folge, finden wir beachtenswerte Mitteilungen über seine Versuche, dieser Frage näherzukommen. Frühere Lebensschilderer Böcklins sind an diesem Sondergebiet seiner Arbeiten vielleicht achtlos vorübergegangen, und es ist das Verdienst dieses Buches, seine Arbeiten an einer Flugmaschine mitgeteilt zu haben. Diese Berichte zeigen deutlich, wie ihm der Trieb, die anderen unter sich zu lassen und vogelgleich zu den Wolken aufzusteigen, beherrschte.

Böcklin war nicht der einzige unter den Malern, der sich mit dem Fluge beschäftigte. Leonardo da Vinci arbeitete, wie bekannt, eingehend an einer Flugmaschine. Wir besitzen von ihm Skizzen, die seine hohe Empfindungskraft zeigen. Er ging vom Vogelflug aus, Böcklin tat das Gleiche. Ihm kam der Umstand zugute, daß er in einer Zeit der vervollkommneteren Physik und Mechanik umfassendere Grundlagen geboten bekam.

Wann Böcklin seine flugtechnischen Arbeiten aufgenommen hat, ist einwandfrei noch nicht nachgewiesen worden. Frau Böcklin berichtet nur, daß ihr Gatte in den ersten Ehejahren, also um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, ein kleines Flugzeug gebaut hätte. Diese Maschine war mit einem Ballon verbunden. Genaueres konnte darüber nicht ermittelt werden. Von Friedrich Albert Schmit, einem Schüler Böcklins, erfahren wir, daß dieser mit einem ganz einfachen Flugzeug über einen Festungsgraben geflogen wäre. Er hatte die Beobachtung gemacht, daß eine Fläche, die durch eine Kraft vorwärts getrieben wird, sich längere Zeit in derselben Richtung weiterbewegen muß und, dem Gesetz der Schwere folgend, landet. Einen mit Leinwand bespannte Rahmen hielt er über dem Kopfe wagrecht, nahm eine kräftigen Anlauf und flog mit einem Schwung über de Graben hinüber. Carlo Böcklin, der Verfasser des einleiten genannten Buches, berichtet über Böcklins Flugversuche i den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Die damals ver wendete Vorrichtung war sehr einfach gebaut. Ein rech eckiger Rahmen von etwa 3 m Länge und 1½ m Breite wa mit Leinwand überspannt. Im Schnittpunkt der Diagonale hatte die Leinwand eine Oeffnung, durch die sich ein Mensc zwängen konnte. An den beiden Längsseiten des Rechtecke waren Trageriemen angebracht, die kreuzweise über d Schultern des Fliegers liefen. Dieser hatte mit ausgespannte Armen den Rahmen zu halten, so daß er etwa in Gürtelhöh des Körpers wagerecht hängen konnte. Auf dem Marsfeld bei Florenz mußte Böcklins Sohn Hans mit dieser Erfindun Flugversuche unternehmen. Es war ihm aber nicht mel möglich, als ziemlich weite Sprünge zu machen. Diese Ver suche wurden durch eine Krankheit des Meisters zwangs läufig unterbrochen. Er mußte südlichere Gegenden au suchen, aber immer wieder hören wir aus den Briefen dies Zeit, daß er sich mit dem Vogelflug eingehend beschäftigt

„Im Vertrauen, daß Sie sich erinnern werden, mir d Möglichkeit in Aussicht gestellt zu haben, praktische Ver suche mit einem herzustellenden Flugzeug zu machen, e laubte ich mir, Ihnen diese Aufzeichnungen zu schicke Ihrem Wunsche entsprechend, einige aufklärende Andeutu gen über diese Sache zu erhalten.

Bei meiner Unfähigkeit, in drei Dimensionen eine, wer auch noch so einfache Maschine zu erklären, sind die Zeich nungen selbst sehr dürftig ausgefallen. Dazu wäre ein Mode notwendig gewesen. Die Hauptsache glaube ich mit dem M dell, das ich nun bald vor fünf Jahren auf dem Uebung platze baute, erklärt zu haben. Für praktische Flugve suche müßte natürlich der Bau genauer und das Materi geeigneter sein. Bambus und geteerte Schnüre. Was m wichtiger schien, Ihnen möglichst klar darzulegen, ist mein Ansicht über den Flug selbst. Nach unzähligen Beobach tungen bin ich von deren Richtigkeit überzeugt. Der Kürz und Uebersichtlichkeit zuliebe mußte mancher Punkt une örtert bleiben, sonst wäre ein Buch entstanden.

Sollte es mir aber gelungen sein, dieses Wenige rec verständlich gesagt zu haben, so darf ich sicher sein, daß S

as ganze mit Leichtigkeit nach allen Seiten hin anstaunen önnen. Bei der in Aussicht stehenden Fliegersaison halte ich ich bereit, einem gütigen Wink von Ihnen sofort zu folgen."

Diesen Brief entwarf Böcklin am 9. April 1889. Er zeigt eutlich das Streben, einer Lösung seiner flugtechnischen ragen nahezukommen. In dem Nachlaß Böcklins haben sich viele flugtechnische Handschriften gefunden, zu denen etwa 50 Briefe, etliche Bauskizzen, Abhandlungen über den Vogelflug und das Gesetz des Fliegens, Beschreibungen über Flugzeuge usw., gehörten.

Böcklins flugtechnische Versuche zeigen von dem weiten Seherblick des auch als Künstler großen Menschen.

Verschiedenes

Svante A. Arrhenius †. Von dem jüngst verstorbenen erühmten Chemiker brachte unsere Zeitschrift (Techn. lätter, 1921, Heft 7 und 8) in Uebersetzung jene Arbeit, ie er anläßlich der Verleihung der Franklindenkmünze dem Franklininstitut" in Philadelphia gewidmet hatte. Sie war etitelt „Die Kraftquellen der Erde" und kam zu dem Erebnis, daß die Zunahme des Kohlensäuregehaltes einerseits nd der Verbrauch der vorweltlichen Brennstoffe andererseits eine Rückkehr von der Industrie zur Landwirtschaft it sich bringen werde.

Ein schweres Eisenbahnunglück. Zwischen km 59 und 7 der Linie Sarajewo-Mostar, nicht weit vom Ivanpasse, gab ine 50 m hohe Eisenbrücke unter dem Zuge Nr. 9150 nach, odurch nicht nur viele Personen verunglückten, sondern uch der Verkehr eine längere Unterbrechung erleidet. Die chwierigen Kunstbauten der bosnisch-herzegowinischen ahnen stammen — bis auf die ebenso malerische als ungeein schwierige Verbindung der ehem. bosnischen Ostbahn it der serbischen Linie Stalatsch-Uschitze — aus Oesterichs Zeiten und stellen an Aufsicht und Erhaltung große nforderungen.

Eine Schreibmaschine für Fernübertragung. Von einer chreibmaschine aus lassen sich beliebig viele empfangende chreibmaschinen antreiben und schreiben gleichzeitig die uf der ersten Maschine angeschlagenen Wörter. Auch von aus zu Haus läßt sich Schreibmaschine „fernschreiben", wie ie neue Nummer 42 der „Illustrierten Technik" zeigt.

Die Ausstellung des Erfinder-Schutzverbandes und eitere Verwertungsmaßnahmen. Die „1. Erfindungen- und euheiten-Ausstellung", die auf der Reichenberger Messe attfand, hat nach inzwischen eingegangenen Mitteilungen ber Verkäufe von Schutzrechten und eingelaufenen Anerennungsschreiben über die Beschleunigung des Absatzes euartiger Erzeugnisse auch in dieser Beziehung ihren weck jedenfalls erfüllt. Der Verband hat sich inzwischen uch bei den gleichartigen Ausstellungen des Deutschen Erinder-Schutzverbandes, München, auf der Leipziger Messe owie des Oesterreichischen Erfinder-Verbandes, Wien, auf er Wiener Messe, mit bestem Erfolge beteiligt. Nunmehr oll die Verwertung der vorliegenden Erfindungen durch eitere Besprechungen in einschlägigen Fachzeitschriften nd Zeitungen sowie Herantreten an die entsprechenden Unernehmungen gefördert werden. Es ist zu empfehlen, daß ch nicht nur Erfinder, sondern auch Erzeuger und Veräufer neuartiger Waren anschließen. Da gerade bei Neuiten für die Durchführung der Schutzanmeldungen, Herellung der Modelle oder besser noch Erzeugnisse eine grö ere Zeitspanne erforderlich ist, mögen auch die Erfinder iesmal bei Zeiten an die entsprechenden Arbeiten herantren und sich wegen Beurteilung der Erfindungen, Beratung ei der Ausarbeitung, Erwerbung von Schutzrechten usw. aldigst an den Erfinder-Schutzverband i. d. Tschsl., Reichenerg, Wiener Straße 14/1, wenden.

Die tschechoslowakische Gruppe der allstaatl. Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz über die unzulängliche usrüstung des tschechoslowakischen Patentamtes. Das Paentamt in seinem jetzigen Zustande entspricht durchaus icht den Bedürfnissen des einheimischen Handels, Gewerbe nd Industrie. Es ist ungenügend ausgestattet sowie hinsichtch der Anzahl des Fach-, des techn. und des Hilfsbeamtenandes als auch hinsichtlich der Räumlichkeiten und der geldlichen Unterstützung. Das Patentamt entbehrt vollkommen eine ordentliche Auslagshalle, Beratungs- und Wartesaal für Parteien, als auch einen Sitzungssaal. Die Amtsräume sind unzureichend und sie erschweren bei der jetzigen Ueberladung die vertrauliche Verhandlung der Patentanmeldungen. Im geradezu elendem Zustande ist die Bücherei, die in Kisten im Keller aufgeräumt ist, so daß sie beinahe überhaupt nicht zugänglich ist. Der vorgeschriebene Stand der technischen Beamten ist nicht erreicht und ist weit niedriger als bei Patentämtern der Nachbarstaaten, so daß diese sonst geeigneten Beamten mit Rücksicht auf ihre ungenügende Anzahl den Stoff nicht überwinden können und daher eine große Menge von Anmeldungen 2—4 Jahre auf die Erledigung warten muß, abgesehen von großen Aufhaltungen auch bei anderen Amtshandlungen. Auf Grund eines durchgearbeiteten Berichtes ihres Geschäftsleiters Dr. Vojaček ist die tschechoslowakische Gruppe der Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz an allen zuständigen Orten mit einem eindringlichen Ersuchen um Abhilfe eingeschritten, damit mit größter Beschleunigung ein neues entsprechendes Gebäude errichtet werde und damit inzwischen der jetzige unzureichende Zustand in den Raumverhältnissen geändert werde.

Eine Dresdner Ausstellung „Die Technische Stadt" 1928. Im Zusammenhang mit der Feier des hundertjährigen Bestehens der Technischen Hochschule in Dresden veranstaltet die Jahresschau Deutscher Arbeit Dresden 1928 die 7. Ausstellung „Die Technische Stadt". 34 Hallen und ein Ausstellungsgelände von 124000 m² Flächeninhalt stehen zur Verfügung.

Bei dieser Ausstellung, die voraussichtlich am 16. Mai 1928 eröffnet wird, sollen zunächst die äußeren Unterscheidungsmerkmale einer neuzeitlichen Stadt gegenüber einer solchen vor hundert Jahren herausgearbeitet, dann die wesentlichen Einrichtungen des technischen Lebens der gegenwärtigen Stadt dargestellt und hierzu die Erzeugnisse der einschlägigen Industrien und Gewerbe ausgestellt werden.

Die Hundertjahrfeier der Hochschule soll u. a. dadurch Beachtung finden, daß eine besondere Ausstellung der Hochschule als wissenschaftliche Abteilung unter Betonung des technischen Unterrichtswesens Beispiele aus der Entwicklung der Technik in den letzten hundert Jahren geben wird. Dazu soll ein Ehrenhof geschaffen werden, in dem in Bildern und Büsten die zu ehrenden Führer der deutschen Technik im allgemeinen und des deutschen technischen Hochschulwesens mit der Eigenart ihres Schaffens aufgezeigt werden. Die Ausstellung gliedert sich in vier Hauptgebiete. Das erste, die Lebensquellen der technischen Stadt bringt die Erfordernisse wie Wasser, Kohle, Strom und Gas und die wirtschaftspolitischen Erfordernisse.

Der zweite Hauptteil, der technische Körper der Stadt, gliedert sich in Stadtformen und Bebauungspläne, in Hochbauwesen mit neuzeitlichen Bauweisen, besonders in öffentlichen Gebäudeanlagen, Industriebau, im Geschäftshausbau, Gasthofbauten und ihre Technik, Maschinen für das Baugewerbe, ferner im Tiefbauwesen, Straßenanlagen mit ihren Kunstbauten, Anlagen für den Umschlags- und Wasserstraßenverkehr.

Der dritte Hauptteil ist eingeteilt in Wasser-, Kraft-, Licht-, Wärme- und Kraftversorgung, Straßen- und Raum-

beleuchtung, Einzel- und Sammelheizung, Kraftmaschinenbetriebe durch Strom, Gas, Dampf, Wasser und flüssigen Brennstoffen. In diesen dritten Hauptteil fällt auch die Ernährung, wie Brot-, Fleisch- u. Milchversorgung, Brauereien, Gärtnereien, Volksküchen, ferner der Verkehr, eingeteilt in Personen- und Güterbeförderung, mit Straßenbahnen, Hoch- und Untergrundbahnen, Kraftfahrzeugen und deren Schuppen, mechanische und selbsttätige Verkehrsregelung, in Nachrichtenwesen und in die Werke. Dem Schutz für das Leben und Eigentum in der Stadt ist eine besondere Abteilung gewidmet (Polizei, Feuerschutz und Rettungswesen, Wetterschutz und Gesundheitspflege, worunter u. a. Krankenhilfe und Unfalldienst und Brandbekämpfung, Entwässerung, Abfallbeseitigung, Straßenreinigung, Badewesen, Großwäschereien). Eine eigene Abteilung ist Kunst und Unterhaltung, dem Theater und seinen technischen Bühneneinrichtungen, der Musik, Rundfunk, Literatur und dem Film mit seinen technischen Hilfsmitteln gewidmet.

Die vierte Hauptabteilung vereinigt das Technisch-Wissenschaftliche mit einer Sonderausstellung der Sächsischen Technischen Hochschule und bringt Technik und Erziehung, technische Kultur- und Zukunftsaufgaben.

Anfragen und Anmeldungen umgehend an die Jahresschau, Dresden-A., Lennéstraße 3. Es sei aufmerksam gemacht, daß die Dresdner Ausstellung „Die Technische Stadt" sich keineswegs mit der geplanten Münchner Ausstellung „Heim und Technik" kreuzen wird, wie mit Oskar v. Miller, dem Leiter der Münchner Ausstellung vereinbart wurde.

Eine Fachkammer für Forstwirtschaft besteht im Freistaate Sachsen. Sie ist im Jahre 1925 bei der Landwirtschaftskammer in Dresden als eine Körperschaft des öffentlichen Rechtes errichtet worden und hat die Aufgabe, die Forstwirtschaft im Freistaat fördern und innerhalb dieses Aufgabenkreises die Behörden zu beraten. Die Kammer ist grundsätzlich in allen wichtigen forstwirtschaftlichen Angelegenheiten, besonders beim Vorbereiten von Gesetzentwürfen, zu hören und ist berechtigt, selbständig Anträge bei der Regierung zu stellen. Die Beratung und Beschlußfassung über Lohn- und Arbeitsbedingungen, besonders über Tarifverträge, fällt nicht in ihren Wirkungskreis. Die Fachkammer besteht aus 6 Mitgliedern, die von den Wahlberechtigten in allgemeiner, unmittelbarer und geheimer Wahl im Wege der Verhältniswahl auf 6 Jahre gewählt werden; aus einem Mitgliede der Landesforstdirektion; aus einem durch die Professoren der Forstlichen Hochschule Tharandt gewählten Vertreter und aus dem von der Fachkammer angestellten Geschäftsführer. Wahlberechtigt sind alle natürlichen und juristischen Personen, die als Eigentümer oder Nutznießer von Grundstücken die Forstwirtschaft seit mindestens einem Jahre vor der Wahl ausüben. Natürliche Personen müssen die deutsche Reichsangehörigkeit besitzen, juristische ihren Sitz im Deutschen Reiche haben.

Wünschelrutentagung in Hildesheim. Unter dem Vorsitze des Rutengängers Dr. Paul Beyer (Berlin-Steglitz) wurde Ende September in Hildesheim die vierzehnte Tagung des Internationalen Vereines der Wünschelrutenforscher unter großer Teilnahme abgehalten. Hiebei wurden unter Leitung des Prof. der Geologie an der Technischen Hochschule Hannover und Direktors des Römermuseums in Hildesheim, Dr. Friedrich Schöndorf wissenschaftliche Versuche auf Kali und Erdöl vorgenommen. Um den Rutengängern die Möglichkeit zu benehmen, die Versuchsstrecken vorher zu durchforschen, wurden sie streng geheim gehalten. Während der Begehung waren die Rutengänger von Beobachtern begleitet, denen die besonderen geologischen Verhältnisse der Versuchsstrecke nicht bekannt waren. Es war daher ausgeschlossen, daß Erfolge der Rutengänger durch Gedankenübertragung bewirkt werden konnten. Trotzdem haben sie, wie Prof. Schöndorf in einem Vortrage mitteilte, die Aufgabe der wissenschaftlichen Versuche auf Kali bezüglich der Salzstöcke bei Sarsteat im Gebiete der Gewerkschaft „Glückauf" und bei Ahrbergen im Gebiete der Gewerkschaft „Fürstenhall" einwandfrei gelöst. Bei den Versuchen auf Erdöl in der Nähe von Lühnde hatten sie wenigstens das Streichen der Erdölschicht richtig angegeben. Nach der Tagung fanden unter Leitung des Vertreters des Deutschen Verbandes zur Klärung an Wünschelrutenfragen, des Geologen Dr. Will, Brauch, Versuche auf Erdöl bei den Bohrtürmen am Ober bei Peine statt. Die Versuche haben neuerdings nachgewiesen, daß die Rutengänger tatsächlich an manchen Stellen der Erdoberfläche Einwirkungen erleiden. Ihre Deutung ist schwierig. Professor Schöndorf erklärte, daß die vorkommenden Fehlerquellen durch eine Zusammenarbeit mit Geologen leicht vermieden werden können.

Deutsche Ausdrücke in der Technik. Aus zwei Zeitungsberichten:

WTB 22/9: In einem Umformerwerk der Städtischen Elektrizitätswerke in B. brach ein Brand aus, der nur unter Zuhilfenahme sämtlicher „Feuerlöscher" der Berliner Wehr gelöscht werden konnte.

WTB vom 26/9: Ein Brand bei der AEG machte die Stillegung des Umformwerkes Schiffbauerdamm nötig.

Bei „Umformerwerk denkt man an Former in Gießereien; im Bund der Haarformer sind die so gerne mit Fremdwörtern um sich werfenden Haarpfleger vereinigt. Dürfte hiernach zum Hintanhalten von Verwechslungen der Bildung „Umformwerk" nicht der Vorzug zu geben sein? Wir sagen doch auch Leih- und nicht Leiherhaus, Fernsprech- und nicht Fernsprecheramt. — Wäre das Wort „Feuerlöscher" nicht in Anführungszeichen gesetzt, dann würde man sich darunter tätige Menschen vorstellen. Weshalb bleibt man nicht beim „Löschzeug" (s. Fahrzeug) oder Löschgerät? — Gleichrichter versteht der Fachmann; Gleichrichtzeug sagt auch dem Laien etwas. — Dr. Kruckow gab anläßlich der Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Heidelberg über die Entwicklung des elektrischen Nachrichtenwesens eine Darstellung und sprach von „Hebdrehwählern". Nach „Wähler" müßte man folgerichtig bilden „Heber-Dreher-Wähler"; es klänge schwerfällig und würde zu Mißverständnissen führen. Sollte man aus dem gleichen Grunde nicht sagen: Wählgerät oder Hebdrehwählzeug?

Da weite Kreise leider der Verdeutschung überflüssiger Fremdwörter feindlich gegenüberstehen, ist besondere Sorgfalt auf die Wahl der deutschen Benennungen zu legen; da nimmt den Nörglern den Wind aus den Segeln und gibt dem deutschen Ausdruck gute Fahrt. Ma.

Schwerkraftmauern — aufgelöste Mauern. Zeitgemäße Bereicherung unserer Kunstsprache. Wir kennen aus der Sportsprache Schwergewichtsringen, Schwergewichtsboxer, warum sollten wir, rückständig in unserer sportfreudigen Zeit, nicht auf unserem Gebiete ebenfalls so treffender Bezeichnungen uns bedienen und unsere vollen Staumauern nicht zeitgemäß „Schwergewichtmauern" nennen? Ein findiger Kopf hat das erfaßt, verübt, veröffentlicht und alsbald üblichermaßen als Leith-eld seine verständnisvolle Gefolgschaft gefunden, wie früher der Erfinder der „Begradigung" (statt Streckung) der Flußläufe. Ich meine aber, Schwergewichtmauer ist jede Mauer, deren Gewicht in Betracht kommt, also jede Mauer ohne Ausnahme und schwer ist jedes Gewicht; aber mit vollen Mauern haben wir es hier zu tun. Im Gegensatz dazu hätte man folgerichtig jene der Amerikanern nachgepfuschten Bauwerke, zu deren Empfehlung die im Glenotale glänzend bewährte Talsperre eigentlich für immer dienen sollte, als Leichtgewichtmauer bezeichnen können. Man nennt das aber „aufgelöste Bauweise", obwohl von Auflösung erst die Rede sein kann, wenn das im Glenotale bemerkte Ereignis eingetreten ist. Man sage: gegliederte Bauweise, was keiner weiteren Erklärung bedarf.

Franz Kreuter

Unterrichtswesen

Von der deutschen technischen Hochschule in Brünn. Der Direktorstellvertreter der städtischen elektrotechnischen Unternehmungen in Brünn, Richard Gutter, ist zum Mitglied der Staatsprüfungskommission für Elektrotechnik ernannt worden.

Von den höheren Gewerbeschulen. Ing. Friedrich Schreiber, Prag, ist zum Professor in Reichenberg, und Hochschulassistent Ing. Gustav Schmid, Brünn, zum Professor an der Brünner staatl. Textilfachschule ernannt worden.

Der Besuch der Deutschen Techn. Hochschule in Prag. Die einzelnen Fachabteilungen der Deutschen Technischen Hochschule in Prag weisen für das Jahr 1927/28 bis jetzt folgende Besuchszahlen auf:

Abt. für Ingenieurbauwesen 244 Hörer, Hochbau 223, Maschinenbau und Elektrotechnik 732, Chemie 378, Landwirtschaft 103 und Allg. Abteilung 202, insgesamt also 1 882 Hörer.

Die Zahlen werden durch Nachmeldungen noch vergrößert werden.

Eingelaufene Bücher

„Das Tal der zehntausend Dämpfe" von Prof. Robert F. Griggs. Aus dem englischen übersetzt von Studiendirektor Dr. Max Müller, 117 Abb. und 4 Karten. F. A. Brockhaus, Leipzig 1927. Preis 16 M.

„Correspondance Economique", Roumaine Bulletin officiel Paraissant tous les deux Mois en français et en anglais. 9. Jhrg., Nr. 4, 1927. Verlag: Ministére de l'industrie et du commerce Royaume de Roumanie. Preis 100 Lei.

„Handbuch für Kraftfahrer in der tschechoslowakischen Republik", von Obstlt. i. R. Ludwig Ehrlich. 3. Heft. Herausgegeben vom Nordböhmischen Automobilklub. Preis 12 K.

„Handbuch für Kraftfahrer in der tschechoslowakischen Republik", von Obstlt. i. R. Ludwig Ehrlich. 4. Heft. Sonst wie zuvor.

„Vereinigung der Elektrizitätswerke e. V." Verhandlungsbericht der 35. Hauptversammlung in Berlin am 24. und 25. Mai 1927. Verlag: Vereinigung der Elektrizitätswerke E. V. Berlin SW 48, Wilhelmstr. 37. Preis 5 M.

„Demag-Nachrichten". Oktoberheft 1927.

„AEG-Mitteilungen". Oktoberheft 1927. Werkstofftagung 1927.

„The Mutochrome". For the Production of Coloured designs. Verlag: Adam Hilger, Limited, 24 Rochester Place Camden Road, London, N.W. 1.

* „Lebensbilder führender österreichischer Polytechniker", von Wilhelm Exner. Mit 7 Abbildungen. Verlag: Julius Springer, Wien, 1927. Preis 2,70 M.

* „Das technische Jahr". Abreißkalender für das Jahr 1928. Verlag: Dieck & Co., Stuttgart. Preis 2,4 M.

* „Im gottgegebenen Afghanistan" von Emil Rybitschka. 74 Abbildungen, 1 Karte. F. A. Brockhaus, Leipzig. 8,5 M, in Ganzleinen 10 M.

* „Gewöhnliche Differentialgleichungen" von J. Horn, mit 4 Abbildungen, Göschens Lehrbücherei. I. Gruppe, Reine Mathematik, Band 10. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin. Geh. 9 M. in Leinen 10,5 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die Entwicklung der elektrischen Lokomotiven und Triebwagen unter besonderer Berücksichtigung Oesterreichs. Von Ing. F. X. Saurau. Mit einer Tafel und 60 Abb. Preis 7,20 Schilling = 4 M. Neuer akademischer Verlag Leipzig-Wien. 1927.

Das Buch ist in erster Linie als Lehrbehelf für die untere und mittlere Beamtenschaft der Eisenbahn- und Straßenbahnverwaltungen bestimmt; darüber hinaus aber wird es jedem, der ohne tieferes Eingehen in die wissenschaftlichen Grundlagen des Strombetriebes doch mit seinen verschiedenen Formen bekannt werden will, vortreffliche Dienste leisten. Es war ein guter Gedanke Sauraus, diese Belehrung auf der Entwicklungsgeschichte der elektrischen Lokomotiven und Triebwagen aufzubauen; denn die Kenntnis des Werdens bestehender Bauformen und Vorrichtungen erleichtert das Erfassen neuer Arten und weist den Weg zum Fortschritte. Saurau beginnt seine Arbeit mit einer gedrängten Darstellung der allgemeinen geschichtlichen Entwicklung, bespricht denn die Anfänge und die ersten elektrischen Vollbahnen Oesterreichs und schließt mit der Besprechung der im Zuge befindlichen Verstromung des Betriebs der österreichischen Bundesbahnen. Der Anhang enthält Angaben über die im Betrieb und im Bau stehenden elektrischen Lokomotiven der Oesterreichischen Bundesbahnen. Die Abbildungen sind dem Buche auf Tafeln beigefügt und bieten eine wertvolle, belehrende Ergänzung der Schrift. Der Verfasser hat — wohl um den Zusammenhang seines Buches mit den Eisenbahnbetriebsvorschriften zu wahren — die fachlichen Ausdrücke, auch wenn sie Fremdwörter sind, beibehalten, im Uebrigen aber solche zu vermeiden gesucht; bei einer weiten Auflage wird er aber noch kräftiger reinigen können (z. B. „fest" statt „fix", „Stoff" statt „Material" u. s. w.) Ich habe das Buch aufmerksam gelesen — ich kann es Allen, die über Verstromung des Verkehrswesens sich aufklären lassen wollen, bestens empfohlen. Birk.

Der Putz und seine Verwendung. Von Prof. Dr. Ing. Ed. J. Siedler, Kalkverlag G. m. b. H., Berlin. 1927. Preis 1,50 Mark.

In der zwar kleinen, aber sehr ansprechenden Schrift weist der Verfasser im Gegensatz zu der Ziegelarchitektur auf die vielen und reizvollen Möglichkeiten der Putzfassaden hin und behandelt mit großer Sachkenntnis ihre verschiedenen Anwendungsformen. Ein besonderer Vorteil des Heftchens ist die klare und sachliche Darstellung der Putztechnik und die reiche Mannigfaltigkeit der stofflichen Eigenheiten, für die die ungewöhnlich reiche Bilderbeigabe eine wertvolle, anschauliche Ergänzung bildet. Einzelne Putzarten, wie aufgezogener, gekämmter, altdeutscher Putz u. a. werden näher besprochen, die Verbindung mit Stein, Klinkern u. a. erörtert und auch die künstliche Farbengebung des Putzes näher behandelt. Mit einem Schlußwort über die Verwendung des Putzes nach seiner stofflichen Verwendungsart in der neuzeitlichen Baukunst beendet der Verfasser seine Ausführungen. Auch diese Veröffentlichung, wie alle übrigen des rührigen Kalkverlages sollten in keiner Bücherei des Fachmannes fehlen, dies umsomehr, da das vorliegende Heftchen auch eine geschmackvolle und einwandfreie Ausstattung erhalten hat. Kühn.

Hochschulwissen. Monatsschrift, Heft 10, Oktober 1927. Verlag Strache. Vierteljährl. 15 K, Einzelheft 6 K.

„Vom Seelenleben reifender Jugend", einer hochwichtigen Erziehungsfrage, handelt Privatdozent Dr. W. Weigel, Prag, im Oktoberheft des „Hochschulwissen", indem er die seelischen Irrungen und Wirrungen aufzeigt, denen die reifenden Jugendlichen unterliegen. Auch die anderen Beiträge dieses Heftes, Dr. Kolbenheyer: „Ueber die Karlsbader Gründungssage", „Die soziologische Funktion der Zeitung", eine ausgezeichnete Arbeit Dr. Wohriseks, „Reine Linien bei unseren Haustieren" von Priv.-Doz. Dr. Hanke u. a. m. beanspruchen allgemeine Beachtung und sind geeignet, der Zeitschrift neue Freunde zu werben.

Ergänzungen. Wir tragen zu den Besprechungen nachstehender Werke noch nach:

„Löser, Bemessungsverfahren", 2. Auflage, geh. 6 M, geb. 6,90 M.

„Kersten, Der Eisenbetonbau", Teil III, 4. Auflage, Geh. 4,50 M, geb. 5,40 M.

Beide im Verlage Wilh. Ernst & Sohn, 1927, erschienen.

Bauten und Lieferungen, siehe Seite 272.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 6389**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünite: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Geo Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Monta im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachh gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor In Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räum des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsve sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In de selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder tä lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusan menkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschri Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** A schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erste Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Z sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Tur Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Gasthof „Anker Marktplatz, 1. Stock. Jeden ersten Montag im Monat Vorstandssitzun die übrigen Montage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschri Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautena 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jede Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stun wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagbla bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warn dorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im M nat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergä ung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen:

Prag: Ing. Rudolf Kraus, i. Fa. Brown Boveri Werke A. G. Prag-Žižkov, Přemyslg. 5/III. (Prof. Dr. Birk). Wilhelm Vodwarzka-Kubinsky, Prokurist i. Fa. Fried. Kubinsky, Prag-Weinberge, Božetěchg. 6 (Prof. Dr. Birk).

Anschriften-Aenderungen:

Josef Kunte, Elektroing., Prag-Karolinental, Havlíčekg. 7/III, früher Rumburg. Josef Hofmann, Elektrotechn. i. Fa. Textilwerke Mautner, Brodce Post Týnec a. Sazava, früher Nieder-Algersdorf. Rudolf Tschinkel, Masch.-Techn., Wicklitz b. Aussig, früher Bodenbach. Ing. Gustav Hoinkes, Dir. i. Fa. Fritsche u. Co., A. G., Brünn, Kröna, früher Colmar.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Sonntag, den 6. November vorm. 10 Uhr in de Olympia-Lichtspielen Filmvortrag von Obering. F. Meyer Charlottenburg. „Quer über den Meeresgrund" un „Ins Land der schwarzen Diamanten" lauten d Stichworte. — Am 14. November abends 8 Uhr im Saale d Eisen- und Metall-Industriellenverbandes: Vortrag üb „Neuerungen im Bau von Hochspannungs Schaltvorrichtungen" von Dipl. Ing. Müller d Sachsenwerke Niedersedlitz-Dresden. — Am 22. Novemb spricht im Rahmen des PVR und der Gesellschaft für „All Nährpflicht" Ing. L. Karpe, sein Vortrag betitelt sich „Ei Blick in die Zukunft".

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Dienststelle Preßburg,** B Neubau Landwirtschaftsschule in Eberhardt, F 15. November.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B Neubau Realgymnasium in Kralup a. M., 1770 m², C Kleinseitnerring 1, D Kampa 506, Tür 16, F 22. November.

A **Staatsbahndion. Brünn,** B Bau des zweiten Gleises Linie Lundenburg—Kostel, km 84,1—95, C und D Zierotinplatz, 7.20 K, 3%, F 30. November.

A **wie zuvor Preßburg,** B Aufnahmsgebäude Kuty, E 5%, F 15. November.

A **Kanalisierungskommission,** B Ausbau der Sandinsel bei Leitmeritz, C und D Smichow Nábřeží legií Nr. 90, 40 K, E 25 000 K, F 14. November.

A **Gauamt St. Martin,** B 2 km Gaustraße, F 23. November.

A **Staatl. Bauamt Tiačevo,** Entwurf 8 km Straßenbau, F 20. November

A **Bezirksstraßenausschuß Fulnek,** B Brückenverbreiterung in Seitendorf von 3 auf 6 m, Länge 16 m, F 15. November.

A **Staatl. Baubezirksleitung Teplitz-Schönau,** B tschec Schulbau in Janegg bei Dux, D 50 K, F 7. November.

A **Stadtrat Kuttenberg,** B Lageplan, 150 ha, F 15. N vember.

Wettbewerb

Preisausschreiben für Aschenfänger in Dampfkesse anlagen. Die Berliner Städtischen Elektrizitätswerke A.- haben einen Wettbewerb für den besten Aschenfänger au geschrieben. Es soll eine Lösung für einen Aschen- u Grusabscheider gefunden und der Nachweis für Verwen barkeit im Betrieb dafür geliefert werden, daß er sich für d Rauchgase von Dampfkesselanlagen mit Kohlenstaub- od Rostfeuerung gut eignet. Für die 4 besten Lösungen si Preise von 4000, 3000, 2000 und 1000 M ausgesetzt. Ei sendungen bis 31. Dezember 1927 an die Berliner Städtische Elektrizitätswerke, Büro für Wärmewirtschaft, Berlin NW Schiffbauerdamm 22. Bedingungen und Zeichnungen 1 M (Arch. f. Wärmewirtsch., 7/1927.)

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 17. November 1927. 23. Heft.

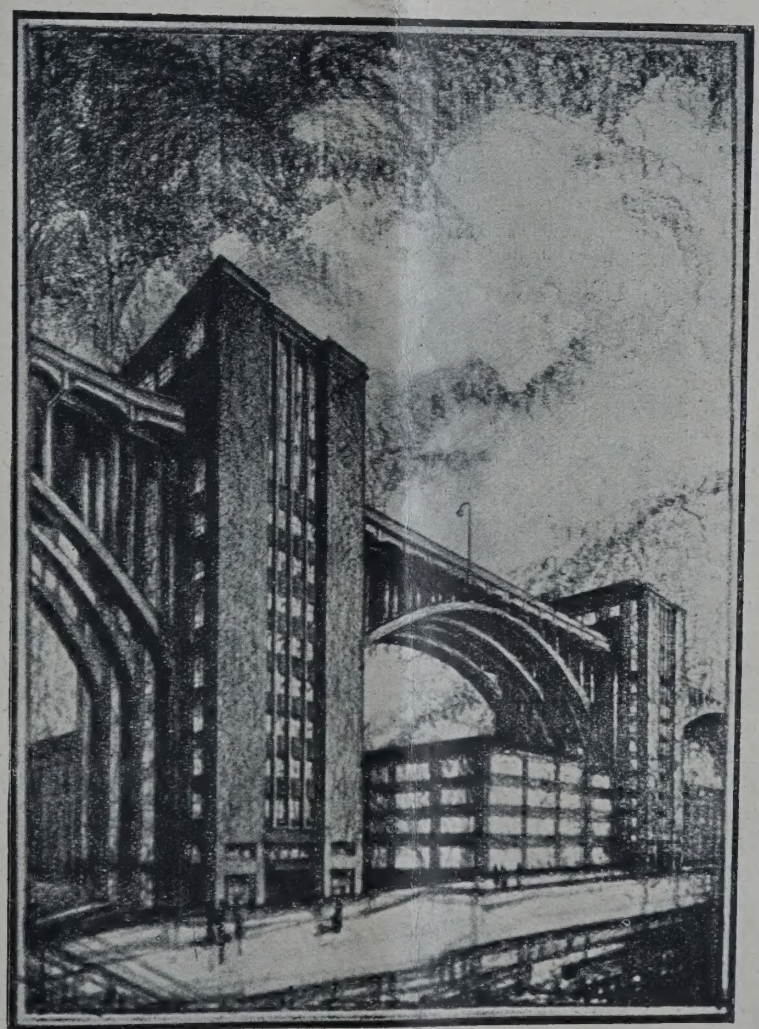
Inhalts-Verzeichnis: Zum Nusler Brückenwettbewerb. Von Prof. Dr. J. Fritsche, Prag. — Der Erfinder der Schiffsschraube. — Neue Forschungen über Geschiebeführung. — Zur KL-Lagerung. Von Chemiker Joseph Keith, Teplitz-Schönau. — Das Geld als Mörtel und Keil. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Vorträge im PVR. — Mitteilungen aus der Industrie.

Alle Rechte vorbehalten.

Zum Nusler Brückenwettbewerb

Von Prof. Dr. **J. Fritsche**, Prag.

Im Herbst des vergangenen Jahres wurde vom Prager agistrat ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ne Ueberbrückung des Nusler Tales von Prag nach Pankraz usgeschrieben. Die Hochfläche von Pankraz ist für Verauungszwecke gut geeignet, jedoch derzeit von der Stadtitte aus schwer zu erreichen; der Zweck der Nusler Brücke äre daher, eine günstige nd rasche Verbindung des eschäftskernes von Prag it dem auf der Pankrazer ochfläche zu errichtenden Wohnviertel zu schaffen. ie damit gegebene Wertsteigerung der Baugründe uf der erwähnten Hochäche wäre, wenn sie die tadt erfassen könnte, ein eeignetes Mittel zum Aufringen der Kosten für den rückenbau, der wohl derzeit noch nicht dringend ist, en jedoch eine weitblikende Stadtverwaltung nicht us dem Auge verlieren arf.



Die Frist für das Einichen der Entwürfe ende mit dem 15. April 1927; liefen 29 Entwürfe ein, us denen das Preisgericht, em die bekanntesten tschechischen Brückenbauer und rchitekten angehörten, die s technischen, wirtschaftchen und schönheitlichen icksichten geeignetsten mhaft machen sollte. Von esen 29 Entwürfen wählu 13 Eisen, 16 Eisenbeton s Baustoff.

Die Wettbewerbsbedingen verlangten eine gemte Straßenbreite von 21 eter, davon 14,50 m für die eigentliche Fahrbahn und je 5 m für die beiderseitigen Fußwege. Diese geforderten raßenbreiten erscheinen mit Rückicht auf den derzeitigen rkehr in Prag außerordentlich; wenn man aber die Verhrssteigerung der letzten Jahre, den rasch anwachsenden aftwagenverkehr bedenkt und berücksichtigt, daß ein derartig bedeutendes Bauwerk auch für die fernere Zukunft ausreichend sein soll, sind sie als gerechtfertigt zu bezeichnen. Die Trasse der Brücke war in der Verlängerung der Sokolstraße in Prag II festgelegt; was zur Wahl dieser Brükkenachse geführt hat, ist aus der Wettbewerbsausschreibung nicht ersichtlich. Was den Brückenbau anbelangt, wären viel günstigere und einfachere Verhältnisse zu erzielen gewesen, wenn man die Brücke in der Fortsetzung der mit der Sokolstraße gleichlaufenden Legerstr. geführt hätte, da dort die Talsohle nicht oder nur mit fast wertlosen alten Häusern und Schupfen bebaut ist. Bei der gegebenen Brückenachse fiel für den Entwurf maßgebend ins Gewicht, daß die Talsohle an dieser Stelle mit wertvollen Zinshäusern dicht bedeckt ist, von denen einige erst in den letztvergangenen Jahren errichtet worden waren. Gleichlaufend mit der Brückenlängsachse und genau unter ihr befindet sich eine Häuserflucht, die nur durch in der Talsohle gelegene Straßen, durch die Pilsner Strecke der Staatsbahn und durch den Botitschbach unterbrochen wird.

An den Entwerfer trat zunächst die Frage heran, ob es notwendig sei, für den Brückenbau alle störenden Häuser niederzureißen, oder ob sich Lösungen der Aufgabe finden ließen, die die bestehenden Häuser zu erhalten gestatten und die Brücke so zu gliedern, daß sie sich in diese einordnet, ohne grundlegende schönheitliche, technische oder gesundheitliche Forderungen zu verletzen.

Es lag nahe, diesen Schwierigkeiten durch die Wahl großer Spannweiten aus dem Wege zu gehen. Da die Brükkenfahrbahn etwa 50 m über der Talsohle liegt, die Brücken-

länge einschließlich der Rampen gegen 600 m beträgt, kamen sowohl weitgespannte Bogen- als auch weitgespannte Hänge- und Auslegerbrücken in Betracht. Derartige Tragwerke sind wohl nur in Eisen ausführbar und alle diese Möglichkeiten sind von den verschiedenen Verfassern von Eisenbrückenentwürfen eingehend erwogen worden. Einer weitgespannten Bogenbrücke aus Eisen wurde vom Preisgericht auch der erste Preis (25 000 K) zuerkannt, deren Verfasser die Skodawerke und Arch. Hofman waren. Diesem Entwurfe liegt ein vollwandiger, über drei Oeffnungen durchgehender Bogenträger zugrunde; Spannweite der Mittelöffnung 279 m, der Seitenöffnungen je 108,5 m. Als Baustoff ist Siliziumstahl mit einer zulässigen Belastung von 2100 kg/cm² vorausgesetzt, der Baustoffaufwand ist mit 9800 t Stahl angegeben. Die Durchbiegung geben die Verfasser mit 175 mm, das ist ein 1600stel der Spannweite an; die Aufstellung der Brücke ist mit Hilfe eines festen Gerüstes gedacht. Durch die Wahl eines vollwandigen Blechbogens wird eine einfache, wuchtige Wirkung erzielt, die stark an die von Steinbrücken anklingt. Die üblichen Fachwerke haben, hauptsächlich im Innern von Städten, dadurch, daß künstlerische Erwägungen mehr Einfluß auch auf reine Ingenieurbauten genommen haben, wegen ihres nüchternen, häufig unmittelbar unschönen Aussehens viel an Boden verloren; der Eisenbau zeigt damit das Bestreben, auf die Bauformen der ersten eisernen Brücken, die englische Ingenieure zu Beginn des 19. Jahrhunderts ausführten, zurückzugehen.

Ein ähnliches Tragwerk verwendeten die Skoda-Werke im Verein mit Prof. Dr. Bažant und Arch. Chochol, nur ist der eiserne Bogen fachwerkartig gegliedert, die schönheitliche Wirkung daher nicht so ruhig und groß als beim vorherigen; der Entwurf erhielt den 3. Preis (20 000 K).

Ebenfalls von den Skodawerken stammt ein Entwurf für eine weitgespannte Hängebrücke, der mit dem 4. Preise (15 000 K) ausgezeichnet wurde. Das Tragwerk der Brücke ist eine Bolzengelenkskette mit einem über 3 Felder durchlaufenden Versteifungsträger von 5,40 m Höhe. Spannweite des Mittelfeldes 280 m, die der Seitenöffnungen je 112,25 m. Auch die schlanken Turmpfeiler sind aus Eisen. Die Kette besteht aus Kohlenstoffstahl St 65 mit einer zulässigen Inanspruchnahme von 2000 kg/cm², der Versteifungsträger aus Stahl C 42. Das gesamte Eisengewicht beträgt 10 750 t. Die Durchbiegung bei Vollbelastung der Mittelöffnung ist mit 490 mm, das ist ein 570stel der Spannweite angegeben. Das Aufstellen der Brücke ist von festem Gerüst aus gedacht, im Mittelfeld unter Benützung eines Hilfsseiles.

Alle diese Entwürfe und noch eine Reihe ähnlicher fordern nur das Niederreißen von 3 Wohnhäusern unter der Brücke, daher nur geringe Grundeinlösungen. Die Häuser stören wohl das Brückenbild, da besonders in den Seitenöffnungen die Dächer schon nahe an die Brückenbogen heranreichen. Die Brücken haben aber derart wuchtige Ausmaße, daß dadurch die Häuser stark in den Hintergrund gedrängt werden dürften. Wenn man diese Preiszuerkennung beachtet, so scheint sich das Preisgericht auf den Standpunkt gestellt zu haben, daß es wünschenswert sei, das Niederreißen der Wohnhäuser tunlichst zu vermeiden. Einige Verfasser von Brückenentwürfen vertraten die Meinung, daß eine Brücke eine wesentlich größere Lebensdauer habe als ein Wohnhaus und folgerten daraus, daß auf die bestehenden Häuser beim Entwerfen keine Rücksicht zu nehmen sei; denn dadurch würde die Brücke nur ungünstig beeinflußt, sie hindern in der Formgebung und in der Wahl der richtigen Spannweiten. Will man den Platz unter der Brücke frei machen, müßten etwa 20 Häuser niedergerissen werden und es ist leicht auszurechnen, um wieviel sich dadurch der Brückenbau verteuern würde.

Im Entwurfe der Brücke wäre man dann allerdings vollkommen frei und es besteht nun die Möglichkeit, mehrere Zwischenpfeiler einzubauen und damit zu kleineren Spannweiten überzugehen. Und nun ist es wirtschaftlich und technisch gerechtfertigt, die Eisenbetonbauweise anzuwenden. Die Grenzspannweite, bei der Eisenbetonbogen gegenüber reinen Eisenbogen billiger werden, ist nicht für alle Fälle gleich anzugeben, doch dürfte sie 100 m nicht wesentlich überschreiten. Es bestehen in Europa und Amerika nur ganz wenige Beispiele für Eisenbetonbrücken mit mehr als 100 m Spannweite und es ist nicht so leicht nachzuprüfen, ob in diesen wenigen Fällen der Eisenbeton tatsächlich dem reinen Eisen technisch und wirtschaftlich überlegen war. Erfahrene Brückenbauer empfehlen für solche Verhältnisse unter üblichen Umständen Eisenbrücken; gewisse Bauaufgaben, besonders im Großbrückenbau, werden stets dem Eisen vorbehalten bleiben.

Was mit Preisen ausgezeichnete Eisenbetonentwürfe anbelangt, so ist zunächst der der Ingenieure T. und S. Vyhnánek und der Arch. Čenský und Schmiedl zu erwähnen. Der Hauptteil der Brücke besteht aus 3 Oeffnungen von je 140 m, die durch Gewölberippen überspannt werden. Zur Verminderung der ständigen Last sind diese hohl gedacht; dadurch wird gleichzeitig erreicht, daß die Betonzugspannung bei teilweiser Belastung mit Nutzlast kleiner wird als beim gleichstarken Vollbogen, weil die Kernpunkte des Querschnittes näher an den Rand rücken. Diese Gewölberippen sind mit schlaffen Rundeisen bewehrt. Die Möglichkeit der Erstellung eines derartig weitgespannten Gewölbebogens ist eine reine Lehrgerüstfrage und im vorliegenden Falle ist es mit Holz wohl nicht mehr möglich, ein soweit unnachgiebiges Lehrgerüst zu erbauen, daß man mit Sicherheit auf ein Gelingen der Bauausführung schließen kann; es bliebe nur ein eisernes Leergerüst übrig, das wohl zweimal verwendet werden könnte, das aber den Bau stark belasten würde. Im übrigen gehen die Verfasser auf die so wichtige Lehrgerüstfrage nicht näher ein. Der Entwurf wurde mit dem 2. Preise (25 000 K) ausgezeichnet.

Die zweite Betonbrücke, die einen Preis (15 000 K) erhielt, verlangt nur das Niederreißen derselben 3 Häuser, die auch den mit Preisen ausgezeichneten Eisenbrücken für den Widerlagereinbau zum Opfer fallen würden. Dies wird dadurch erreicht, daß ein Zwischenpfeiler in eine Straße gestellt wurde, womit sich dann Spannweiten von 110 m erzielen ließen. Die Bewehrung der Gewölbe bilden steife Melanbögen aus Baustahl 48, das Gewölbegewicht ist gänzlich an die steifen Bewehrungsbögen angehängt. Die Bögen sind zur Verminderung der Eigengewichtslast ebenfalls hohl ausgebildet. Ein Lehrgerüst oder Aufstellgerüst wäre überflüssig, da es möglich wäre, die eisernen Bewehrungsbögen mit Hilfe von freiem Vorbau von den Pfeilern aus aufzustellen. Der Entwurf ist noch dadurch bemerkenswert, daß er eine zweite Fahrbahn für

hnellverkehr anordnet. Für den Entwurf zeichneten Arch. ndelmayer und die Böhm.-Mährische Baugesellschaft, ßerdem hatte Dr. J. Fritsche auf den brückentechnischen il des Entwurfes maßgebenden Einfluß.

Zum Schlusse soll noch ein Entwurf des Berichterstat- s kurz beschrieben werden, den er unter Mithilfe der rer der Bauingenieur-Abt. an der deutschen technischen chschule in Prag W. Churan, E. Rösler und F. Wollmann faßte und der mit einer ehrenden Anerkennung bedacht rde. Als Grundlagen für den Entwurf wurden aufgestellt: bestehenden Häuser sollen tunlichst erhalten werden; e Eisenbetonbrücke ist sowohl aus künstlerischen als auch hnisch-wirtschaftlichen Gründen einer Eisenbrücke vorziehen. Um zu einer für eine Betonbrücke notwendigen ineren Spannweite zu kommen, war es bei Beibehaltung Wohnhäuser ebenfalls nicht zu vermeiden, einen Zwienpfeiler in eine Talstraße zu stellen. Da ein voll ausmauerter Pfeiler den Straßenverkehr stark beschränkt und Lichtzufuhr in die anschließenden Gassenwohnungen bedert hätte, entschloß man sich ihn stockwerkrahmenartig gliedern. Ein weiterer Schritt führt zur Ausbildung als Hochs, das die ganze Breite der Gasse einnimmt und dessen unter- Geschosse zur Durchführung des öffentlichen Verkehrs auf Straße dienen. Natürlich müßten die anschließenden user teilweise umgebaut und durch Herausnahme von hthöfen eine genügende Belichtung erreicht werden. Es ab sich die Möglichkeit, vom Pflaster der Talstraße bis ickenfahrbahn 12 Geschosse unterzubringen; durch Uebertung der Brücke, die aus baukünstlerischen Gründen anracht erschien, erhöhte sich die Zahl der Geschosse auf Im Brückenüberbau war ein geräumiges Turmkaffee ungebracht. Um eine Vorstellung von der Größe dieser Häu- zu geben, sei erwähnt, daß sich in jedem Geschosse 5 mit m Zubehör versehene, geräumige 2-Zimmer-Wohnungen bauen ließen. Ein anderer Pfeiler kam an die Kreuzung ier wichtiger Talstraßen zu stehen; er wurde ebenfalls Hochhaus ausgebildet, das nun gleichzeitig das Eckhaus beiden Talstraßen ergibt. Es liegt im Kreuzungspunkte ier wichtiger Verkehrwege von Groß-Prag: der Linie g-Pankraz auf der Brücke und der Linie Smichow, le, Michle im Tale, und diese günstige Lage schien es zu rechtfertigen, es als Geschäftshaus auszubilden. Getrennte bewegliche Aufzüge dienten dem Verkehr im Hochhause selbst und dem Verkehr von der Talsohle auf die Brücke.

Die Gewölbe von 75 m Spannweite sind nach einer Bauweise aufgestellt gedacht, die eine weitere Entwicklung der Bauweise Melan bedeutet und die vom Verfasser erstmalig angegeben wurde. In jeder Oeffnung liegen drei Gewölbegurtungen von je 3,20 m Breite, von denen zwei mit schlaffen Rundeisen bewehrt sind; diese beiden werden mit Hilfe eiserner Lehrgerüstbogen montiert, die seitlich der Gewölbegurten angeordnet sind. Für die dritte Gürtung wird derselbe Lehrgerüstbogen gleichzeitig als steife Melanbewehrung benützt. Eine volle Anhängung des gesamten Wölbgewichtes an die steifen Eisenbögen schien nicht ratsam. Einmal sind dadurch große Zugspannungen im Gewölbe unvermeidlich, weil ein großer Teil der ständigen Last, die bei richtiger Formgebung nur Längskräfte, daher nur Druckspannungen im Bogen erzeugt, in den Eisenbogen geleitet werden, die für den Eisenbetonbogen zur Ueberdeckung der Biegungszugspannungen aus der teilweisen Belastung mit Nutzlast fehlen würden; außerdem wäre bei Einhalten der zulässigen Spannungen im Eisen eine wesentlich stärkere Ausbildung des eisernen Lehrgerüstbogens notwendig geworden. Die teilweise Anhängung, das ist eine Aufteilung des Gewölbegewichtes auf Eisenbogen und Eisenbetonbogen, wurde mit Hilfe von hölzernen Entlastungsbögen und Druckpressen im Scheitel erzielt. Beim Ausrüsten, d. h. hier Entfernen der hölzernen Entlastungsbögen wird ihr Lastanteil vom Wölbgewicht auf den nun fertigen, bereits erhärteten Eisenbetonbogen abgegeben. Auf diese Weise lassen sich aus der Bauweise Melan, die für größere Spannweiten den übrigen Bauweisen wesentlich überlegen ist, alle in ihr enthaltenen Vorzüge auf die zweckmäßigste Art herausholen.

Zusammenfassend kann als Ergebnis des Nusler Wettbewerbes noch angeführt werden, daß er gezeigt hat, daß die heimische Brückenbaukunst eine Achtung gebietende Höhe erreicht hat; die meisten der vorgelegten Entwürfe bewiesen große fachliche Kenntnisse der Verfasser, die die schwierige Aufgabe der Ueberbrückung des Nusler Tales, jeder auf seine Weise, meisterten.

Der Erfinder der Schiffsschraube

Josef Ludwig Franz Ressel wurde am 20. Juni 1793 zu udim in Böhmen geboren und starb am 10. Oktober 1857 Laibach. Im Alter von 16½ Jahren trat Ressel als Zögin das „Bombardier-Corps“ zu Budweis; 1812 bezog er die versität in Wien, studierte Landwirtschaft, Staatsrechgswissenschaft, Chemie, Naturgeschichte und Technologie, ßte aber nach zwei Jahren infolge Verarmung seiner rn die Studien aufgeben und bezog, unterstützt von einer tung des Kaisers, die Mariabrunner Forstakademie.

Am 16. März 1817 trat er seine erste Anstellung als k. k. riktsförster von Pletteriach in Krain an; seine freie Zeit wendete er zu mathematischer Schulung, als deren Ergeb- 1820 die Abhandlung „Entwurf eines Distanzmessers“ bei Gerold (Wien) erschien. Im Herbste 1820 wurde Ressel Unter- oder Vize-Waldmeisterstelle bei der neuerrichtek. k. Staatsgüterverwaltung in Laibach verliehen; das alt in dieser Stelle, für die „ausgezeichnete Kenntnisse Forstfache, Ortsbekanntschaft und der Besitz der italiehen und krainischen Sprache gefordert wurden“, betrug fl. C.-M. Dieser Jahresgehalt verblieb Ressel trotz wiolten Vorrückens in höhere Stellungen bis zu seinem e. Zu Beginn 1821 wurde er nach Triest versetzt. Dieser tand war für seine weitere Tätigkeit entscheidend. Er häftigte sich eingehend mit der Ausnützung des Was- ; denn aus der ersten Zeit seines Aufenthaltes in Triest umen die Entwürfe zu mehreren, viel später fertiggestellten Abhandlungen, so über „die Benützung der unentgeltlichen Naturkräfte“, über „neue Werkzeuge zur Bestimmung der geographischen Länge und Breite für Seefelder“ und über einen „neuen Bewässerungsplan der Ebenen Aegyptens durch das Nilwasser“. Am 11. Februar 1827, also vor nunmehr 100 Jahren, erhielt Ressel das Patent für eine Schraube ohne Ende zur Fortbewegung der Schiffe, um das er am 28. November 1826 eingeschritten war. Nach der dem Patentgesuche beigegebenen Beschreibung war das — im Modell beigefügte — Schraubenrad im Vorderteil des Schiffes derart anzubringen, daß es sich ganz im Wasser dreht; in einem Anhange waren ausführliche Formungsregeln für die Schraube gegeben. Noch im Jahre 1827 änderte Ressel die Anordnung der Schraube, die er nunmehr am Hinterteile des Schiffes anzubringen empfahl. An diesem Orte, wo sich die Schraube heute noch, nach fast hundert Jahren, unverändert bewährt hat, trug sie auch das Schiff „Civetta“, das der Geldmann und Großkaufmann Ottavio Fontana auf der Werfte Zanowo erbauen ließ. Dieser Dampfer besaß 33 t Fassungsvermögen und eine Gesamtverdrängung von 48 t; seine Schraube wurde durch eine Dampfmaschine von 6 PS angetrieben; bei der Probefahrt im Jahre 1829 wurde eine Geschwindigkeit von 6 italienischen Meilen (11,13 km) erreicht; leider zwang eine Röhrenbeschädigung, die im Dampfkessel eintrat, schon nach 5 Minuten zur Einstellung der Fahrt. Obgleich die Ursache des Unfalles nicht an der Schraube lag

und leicht hätte behoben werden können, wurden doch alle weiteren Versuche behördlicherseits untersagt, zu welchem Verbote aller Voraussetzung nach die Bestimmungen über die Verwendung des Gußeisens zu Dampfkesseln die Handhabe geboten haben dürften. Da auch die beabsichtigten regelmäßigen Fahrten zwischen Triest und Venedig nicht gestattet wurden, weil ihnen das ausschließliche Vorrecht Morgans auf solche Fahrten mit Dampfschiffen entgegenstand, zog sich Fontana vollständig zurück; ein langjähriger Stritt gegen ihn endete nach Fontanas Tode durch einen Ausgleich mit dessen Erben, der Ressel — nach Abzug aller ihm bis dahin erwachsenen Ausgaben — 1100 fl. C.-M. eintrug. Ressel, der nicht die Mittel hatte, seine Erfindungen weiter zu verfolgen, dessen reger, schaffensfroher Geist aber nicht ruhen konnte und in seiner Berufstätigkeit als Waldmeister und Forstkonzipist nicht volle Befriedigung, aber doch viele Anregungen fand, beschäftigte sich ungemein fleißig mit den verschiedenartigsten Fragen und erwarb in dem Zeitraume bis 1845 eine Reihe von Patenten auf technologische, mechanische Erfindungen und Maschinen, betrieb mathem.-physikalische, auch eisenbahntechnische Forscherarbeit und veröffentlichte Abhandlungen über ihre Ergebnisse. (Vgl. hierüber die ausführlichen, auch mit Abbildungen versehenen Berichte von L. Dimitz, F. Kick, M. Ritter von Pichler und C. Marchetti in der unten angeführten Denkschrift des „Komitees für die Zentenarfeier Ressels".) Von 1839 bis 1845 war Ressel nach wiederholten dienstlichen Versetzungen als Waldagent 3. Klasse in der Marine tätig; infolge von Umgestaltungen wurde er „disponibel"; schwere Sorgen um seine Zukunft lähmten seine sonst stahlharten Nerven. Die Umsturzbewegung der Jahre 1847 und 1848 erschütterte ihn, den gut und herzlich kaiserlich fühlenden Oesterreicher, aufs mächtigste; er studierte lebhaft die Frage der „gegenwärtigen Bewegung Italiens", bearbeitete auch einen Finanzplan „zur Tilgung der Nationalschuld und Beschäftigung der Arbeiter" (Triest, gedruckt bei Michael Weis, 1848). 1848 wurde Ressel unter Anerkennung seiner guten Eigenschaften und Geschäftserfahrenheit einstweilen zum Marine-Unterintendanten, im folgenden Jahre zum wirklichen Marine-Unterintendanten ernannt; 1852 erhielt er den Titel eines Marine-Forstintendanten und eine Zulage jährlicher 200 fl. zu dem Gehalte von 800 fl. 1852 bewarb er sich um den von der englischen Admiralität ausgesetzten Preis für denjenigen, der nachweisen könne, den größten Anspruch auf die erste Anwendung der archimedischen Schraube zum Betriebe der Dampfschiffe zu haben. Die von Ressel eingesandten Beweisschriften gerieten in London in Verlust; im Jahre 1855 verteilte man den Preis, um die sich 44 Bewerber gemeldet hatten, unter fünf Engländer, deren Namen aber nicht amtlich bekannt gegeben wurden.

Nach dem Tode Ressels, der am 10. Oktober 1857 auf einer Dienstreise nach kurzem Krankenlager in Laibach an Malaria starb, bildete sich in Triest ein Ressel-Denkmalausschuß, der die nunmehr ins Rollen kommende Frage des Vorranges Ressels an der Schrauben-Dampfschiffahrt durch die Einholung wissenschaftlicher Gutachten einwandfrei zu beantworten bemüht war. Da die Anwendung der von Archim des gegebenen Schraube zur Bewegung von Schiffen s Jahrhunderten versucht worden ist, so kann es sich bei dies Frage nur um die erste richtige Anordnung der Schraube a Schiffen und um die erste Einführung der Schrauben-Dam schiffahrt handeln. Es dürfen auch nur jene Erfinder in B tracht gezogen werden, die von einzelnen Staaten als solc bekanntgegeben worden sind, also Sauvage, Smith, Erics und Ressel. Ressel hat bei der „Civetta", die 1829 ihre Fa machte, die Schraube bereits am Hinterteil des Schiffes u ganz ins Wasser getaucht angeordnet. Sauvage erhielt e drei Jahre später und Smith sieben Jahre später das Pat auf die Schiffsschraube; auch Ericsons amerikanisches P tent stammt aus dem Jahre 1836. Allerdings war es Res nicht gegönnt, seine Erfindung dauernd angewendet zu s hen; der erste Schraubendampfer, der 1840 den Hafen v Triest anlief, fuhr unter englischer Flagge. Ohne die V dienste von Sauvage, Smith und Ericson um die Einführu der Dampfschiffahrt schmälern zu wollen, muß doch auss sprochen werden, daß Ressel nicht nur der Zeit, sondern au dem Wesen nach der Erste war, der die noch heute üblic Schraubenanordnung erdacht und ausgeführt hat.

Ressel war zweimal verheiratet; aus seiner ersten, n fünf Jahre währenden Ehe mit Giacomina Orebich stammt zwei Kinder, die frühzeitig starben, aus der zweiten Ehe m Therese Castellez († 1872) sieben Kinder, von denen ihn d überlebten. Ressel war ein rechtlicher, tatkräftiger Mann, g stig in hohem Grade erregbar, klar in seiner Denk- u Ausdrucksweise, kopf- und nackensteif, kaltblütig, selb bewußt und doch bescheiden. Ressels Denkmal vor der tec nischen Hochschule in Wien wurde 1863 errichtet; am Juni 1924 enthüllte man ihm ein Denkmal in Chrudim. Ueb seine völkische Zugehörigkeit ist viel gestritten worden; e wandfrei erwiesen ist, daß seine Mutter die tschechisc Sprache beherrschte, sein Vater — k. k. Mauteinnehmer gleich dem Großvater aus rein deutscher Gegend an der säc sischen Grenze stammte, der tschechischen Sprache nur w nig mächtig war, daß Josef Ressel schon mit 13 Jahren das Gymnasium in Linz kam, dann in Wien, Leibach, Istri Venedig und Triest lebte, die etwa in der Jugend erler tschechische Sprache wenig mehr zu pflegen Gelegenh hatte und 1845 nicht mehr in der Lage war, in seiner „K duite-Liste" die Kenntnis dieser Sprache zu bezeugen. E ausführliche, mit zahlreichen Urkunden belegte Lebensb schreibung, sowie eine eingehende Besprechung seines W kens und seiner vielen Erfindungen und Anregungen enth die schon erwähnte „Denkschrift Josef Ressel, herausgegeb vom Ausschuß für die Zentenarfeier Josef Ressels. Mit ei Heliogravüre, drei Photographien und zahlreichen Textb dern. Wien 1893. Im Selbstverlage des Komitees." Sie e hält auch ein Verzeichnis des umfangreichen, Ressel betr fenden Schrifttums und diente auch für das Vorsteher hauptsächlich als Quelle.

Alfred Birk

Neue Forschungen über Geschiebeführung

Die „Vorbemerkungen" des Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Ing. eh. Kreuter zu seinem Aufsatz in Heft 20 der „Ingenieur-Zeitschrift" veranlassen uns zu folgender Richtigstellung:

Oberregier.-Rat Dr. Ing. Kurzmann hatte in Heft 4 der „Wasserkraft und Wasserwirtschaft" einen Aufsatz über „Neue Forschungen über die Geschiebeführung veröffentlicht, in dem er auch die bekannten Untersuchungen des Prof. Kreuters bespricht. Am 10. März übersandte uns dieser eine Entgegnung zu diesem Aufsatz, die wir zunächst bestimmungsgemäß dem Schriftleitungsausschuß unserer Zeitschrift vorlegten. Prof. Kreuter wurde sodann am 4. April gebet seine Aeußerung etwas zu mildern. Die Zwischenzeit ist w nicht allzulang, zumal unter Berücksichtigung dessen, d zwischen den verschiedenen Oertlichkeiten Briefe gewe selt werden mußten. Unterm 7. April sandte Prof. Kreuter e neue Fassung seiner Zuschrift ein. Wenn wir daraufhin n Weiterleitung dieser neuen Einsendung an den Schrift tungsausschuß ihm am 29. April mitgeteilt haben, daß se in der Form abgeschwächte Entgegnung noch dem Verfas des Aufsatzes, mit dem sich die Zuschrift beschäftigt (Ob reg.-Rat Kurzmann), vorgelegt werden müsse, so haben

mit nur dem selbstverständlichen Gebrauch der wissenhaftlichen Zeitschriften entsprochen, Erwiderungen auf alle der Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze zunächst dem angriffenen Verfasser vorzulegen, um ihm Gelegenheit zur rteidigung seiner Anschauung zu geben. Wir können es trost dem Urteil der Fachwelt überlassen, ob wir durch die folgung dieses allgemein üblichen Brauches „ein weiteres nausschieben auf unbestimmte Zeit in Aussicht stellten", e Prof. Kreuter dies in seiner Vorbemerkung hinstellt.

München, den 21. Oktober 1927.

Hauptschriftleitung der
„Wasserkraft und Wasserwirtschaft".
Ing. C. Reindl.

Dazu äußert sich Herr Geh. Rat Dr. Ing. Kreuter wie gt:

Ich war überrascht, ohne mein Zutun meine Flugschrift in r „Ing. Ztschr." veröffentlicht zu finden, da ich, an mein hlußwort mich haltend, es dabei bewenden zu lassen gechte, zumal durch die anerkennenswerten Bemühungen s Hauptschriftleiters der „Wasserkraft", Herrn Ing. Reindl, ie ruhige schriftliche Aussprache mit Herrn Kurzmann erfolgt war. Anderseits konnte ich nichts dagegen haben, nun unverhofft auch meine Abwehr einem größeren Kreise von Fachgenossen vorgelegt zu sehen, was vor dem Angriffe gleichfalls möglich gewesen wäre.

Die in obiger Berichtigung angeführte Stelle in dem am 30. April mir zugekommenen Briefe vom 29. April lautet, nachdem auf erwünschte Aenderungen hingewiesen worden, man wolle, nach dem Eintreffen, sie unverzüglich Herrn Dr. Kurzmann zur übungsgemäßen Gegenäußerung vorlegen und den Abdruck nach Maßgabe des verfügbaren Raumes so bald als möglich vornehmen". (Von mir gesperrt. F. K.)

Nach dieser Antwort auf meine dringende Anfrage vom 22. April stand für Jedermann fest, daß von einem Erscheinen meiner Abwehr im Maihefte keine Rede sein könne und für mich bedeutete sie eine weitere Hinausschiebung auf unbestimmte Zeit.

Ich war mir daher den gewählten entscheidenden Schritt schuldig.

München, 28. Oktober 1927.

Franz Kreuter.

Zur „KL-Lagerung"

Ein Beitrag zur Zementprüfungsfrage.

Von Chemiker **Joseph Keith**, Teplitz-Schönau.

Meine heutigen Ausführungen mögen nicht als voreilig wertet werden, da ja Herr Ing. Max Gensbauer auf inen Artikel[1]) erst zu antworten gedenkt, sobald ihm mde Festigkeitsergebnisse mit der „KL-Lagerung" vorgen werden. Ich finde es aber dennoch für notwendig, zur widerung[2]) Gensbauers Stellung zu nehmen, damit Klarit darüber herrscht, ob ich einseitig als Chemiker urteilte.

Mir war besonders aufgefallen[3]), daß Gensbauer sogar hauptete, es sei der hochwertige Portlandzeent. der die Festigkeitsrückgänge in der L-Probe" hervorrufe. Er bezeichnet solche Portdzemente als „versteckte Treiber".

Zu dieser Behauptung mußte ich als Zementchemiker llung nehmen und ich glaube, daß es mir gelungen ist, zu veisen, daß die von Gensbauer angeführten Festigkeitskgänge in der „KL-Probe" nicht auf eine kalkeibende Eigenschaft des Portlandzemens zurückzuführen sein können. Das war mein uptzweck, denn bliebe es unwiderlegt, daß es „verckte Treiber", vor allem des hochwertigen Portlandzemen- sind, die Rückgänge hervorrufen, so würde der mentindustrie dadurch beträchtlicher Schaden gefügt. (Daß dem so sein könnte, beweist, daß ein Bauenieur, der die Ausführungen Gensbauers las, schon Beken gegen den hochwertigen Zement bekommen hatte, da Festigkeitsrückgänge befürchtete).

Bei dieser Gelegenheit sei auf einen Vortrag[4]) aufmerkı gemacht, der bei der Feier des 50jährigen Jubiläums des eines Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten E. V. im rigen Jahre von Dr. Haegermann-Karlshorst, gehalwurde, in dem er die Bewertung und Güte des Portlandıentes scharf beleuchtet. Für den werktätigen Baufachın ist folgender Absatz daraus von großer Bedeutung:

„Der hochwertige Portlandzement stellt den letzten Fortschritt in der Entwicklung der Eigenschaften dar. — Sein Wesen beruht auf der Auslösung der Erhärtungsenergie in kürzester Frist. Charakteristisch ist die Normenfestigkeit nach 3 Tagen. Wer bei dem Vergleich von gewöhnlichem und hochwertigem Portlandzement die 28-Tages-Festigkeiten zugrundelegt, der verkennt das Wesen des hochwertigen Portlandzementes. Zeitersparnis bei größtmöglicher Sicherheit ist die Devise des fortschrittlich eingestellten Bauingenieurs; sie wird sich der Allgemeinheit über kurz oder lang aufdrängen. Der Fabrikant wird dem Rechnung tragen müssen, denn es ist zu erwarten, daß Zemente mit geringen Anfangs- und hohen 28-Tages-Festigkeiten in Zukunft jene Rangstufe einnehmen, die der Romanzement z. Zt. hat. Und Fortschritt in dieser Richtung werden in den nächsten Jahren erfolgen; die Wege dazu sind bereits beschritten."

Ing. Gensbauer führt nun in seiner Erwiderung einen Artikel[5]) v. Prof. Herbert J. Gilkey der Universität in Colorado an, der sich mit der Festigkeit des Zementmörtels bei wechselnder feuchter und trokkener Lagerung befaßt und behauptet, daß dieser Aufsatz eine Bestätigung der Richtigkeit der „KL-Probe" darstellt. Eine gewisse Uebereinstimmung in den gefundenen Festigkeitswerten kann nicht abgesprochen werden, aber der Unterschied dieser zwei Arbeiten liegt darin, daß Gilkey rein mechanische Ursachen für den Festigkeitsrückgang annimmt, während Gensbauer eine versteckte Treibneigung des Portlandzementes als Grund ansieht.

Die Tatsache, daß jedes porige Gestein infolge mechanischer Verfestigung bei trockenem Zustand fester als im durchfeuchteten Zustand ist, war mir längst bekannt, sie findet ihre Bestätigung auch beim Beton. Ich habe auf diese Ursache deshalb nicht verweisen können, weil Gensbauer, wie erwähnt nur eine „versteckte Treibneigung" des Zementes als Ursache für seine Festigkeitsrückgänge angenommen hat. Meines Wis-

[1]) Zur „KL-Lagerung". Ingenieur-Zeitschrift Nr. 21/1927, te 258.
[2]) Zur „KL-Lagerung". Ingenieur-Zeitschrift Nr. 22/1927, te 267.
[3]) „KL-Lagerung". Ingenieur-Zeitschrift. Nr. 19/1927, te 234.
[4]) Die Eigenschaften des Portlandzementes. Tonindue-Zeitung. Berlin. Nr. 86/1927. Seite 1561.
[5]) Proceedings of the American Concrete Institute. Band 22/1926. auszugsweise wiedergegeben in der Zeitschrift: Beton und Eisen. Nr. 12/1927, Seite 221.

sens werden diese Erscheinungen von jedem werktätigen Baufachmann berücksichtigt, indem er den Beton von Fall zu Fall entsprechend behandelt! Auf alle Fälle ist zur Vorsicht zu mahnen, die Ergebnisse der „KL-Lagerung" zur Beurteilung der Güte eines Zementes heranzuziehen.

Ich hoffe nunmehr den Nachweis geführt zu habe daß auch der Baufachmann durch meine Ausführungen nic zu kurz gekommen ist, abgesehen davon, daß auch j eigene Versuche mit der „KL-Probe" durchzuführen im B griffe bin.

Das Geld als Mörtel und Keil!

Die Währung als Werkzeug in der Geschichte der Völker!

Die Zuchtlosigkeit des deutschen Reiches im Mittelalter wird von einigen Schriftstellern mit seinem Zerfall in Münzbezirke, mit dem Währungsverfall der Kipper und Wipper, in Verbindung gebracht; auch der Zerfall des Reiches Juda wird auf die Vernichtung seiner Geldwirtschaft zurückgeführt.

Umgekehrt soll Ludwig IX. durch die Schließung von 80 französischen Münzstätten ein einheitliches Landesgeld (im Gegensatz zur deutschen münzpolitischen Vielheit und Zerfahrenheit) eingeführt, eine französische Reichswährung geschaffen und die Vereinheitlichung Frankreichs vorbereitet haben, die dann im Laufe der Geschichte auf dem Gebiete der Verwaltung, des Handels und Verkehrs und der Gerichtsbarkeit zu einem einheitlichen Staatengebilde weiterentwickelt wurde.

Aehnlich wie in vorstehenden Beispielen wird die Spreng- und Bindekraft des Geldes noch sehr oft in der Geschichte der Völker deutlich. In seiner Bindekraft gleicht das Geld dem Mörtel, der die einzelnen Steine des Hauses zum Ganzen fügt; wo dieser Mörtel zerbröckelt, zerfällt das Haus. In seiner Sprengkraft wirkt das Geld als Keil, der die festgefügteste Einheit in ihre Teile zersprengt. Am 26. Oktober 1918 lief im ehemaligen Oesterreich-Ungarn zehnmal mehr Geld um als in normalen Zeiten, im Gebiet der Tschechoslowakei war die 20. Milliarde überschritten! Zwei Tage später, am 28. Oktober 1918, erklärt sich die Tschechoslowakei für selbständig; der österreichisch-ungarische Staat mitsamt seiner Armee zerfällt.

Abspaltende Bewegungen haben meistens einen Währungspolitischen Untergrund; (die rheinische Abfallbewegung will ich nicht anführen, obwohl auch in ihr die Währung eine verhängnisvolle Rolle spielt). Als in Südslawien das Austauschverhältnis des Dinars zur Krone nur im Verhältnis 1:4 festgesetzt wurde, wuchs die Unzufriedenheit der Kronenbesitzer derart, daß man ein mächtiges Aufflakkern der Abspaltbewegung beobachten konnte.

Als 1751 und 1763 England seinen amerikanischen Kolonien eine weitere entwertende Notenausgabe verbot, machten diese einen Aufstand, der 1783 zur Unabhängigkeit der Vereinigten Staaten von Nordamerika führte!

Mörtel oder Keil, Bindemittel oder Sprengstoff, — ein mächtiges Werkzeug ist das Geld!

Niemand hat diese staatenverbindende Eigenschaft des Geldes mehr erkannt und in ihren Dienst gestellt als die Machthaber im heutigen Rußland: während noch der Rubel des Jahres 1923 im Zeichen der russischen Sowjetrepubliken ausgegeben wurde, setzte man die späteren Rubelausgaben in Umlauf im Namen der „Union der Sowjetrepubliken", so daß also schon durch den Namen die Vereinigung aller Sowjetstaaten unter der einheitlichen Herrschaft der Sowjetregierung zum Ausdruck kam; Buchara und Transkaukasien wurden so mit Rußland währungspolitisch vereinigt, die Sondergelüste der transkaukasischen R publiken gebrochen, die Union der Sowjetrepubliken erhi in der Form einer einheitlichen Währung ein neues Bind mittel!

Aus gleichen Erwägungen und außenpolitischen Geda kengängen heraus hat England nie das Ziel aus den Aug verloren, die Rupie in Indien in Süd- und Ostafrika und d Landesgeld in Australien abzuschaffen, um dann das en lische Pfund als gemeinsame Währungseinheit einzuführe Einheit des Geldes bedeutet Einheit des englischen Mach bereichs.

Der japanische Baron Jjuin führte in Dairen (Südman schurei) am 1. 11. 23 anstelle der Goldwährung eine „hal Silberwährung" in Form der Doppelmetallwährung ein, w er sich mit dem Silbergeldlande China verbrüdern, Jap und China innerlich annähern wollte; China haßte den jap nischen Yen, dieses goldglänzende Geld, denn es haßte d Japaner und lehnte die japanische Goldwährung ab. D schmähliche Scheitern dieses währungspolitischen Verbr derungsversuches besagt nichts gegen die Rolle, die das Ge dabei spielen sollte.

Zum Schluß noch ein Beispiel aus Amerika: Mitte d 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts, bildete sich eine a amerikanische Partei mit dem Ziele einer amerikanisch Silber-Münzunion. Die politische Bindekraft dieses amerik nischen Silbermörtels zeigte ihre Wirkung nunmehr au gegen Europa und wurde wesentlich durch Folgendes g stärkt: Amerika hatte zwar im Lande Silberwährung, ab nach Europa hin Goldschulden (1914 etwa für 5 Milliard Dollar!); je billiger das Silber wurde und je mehr sich d amerikanische Währung also verschlechterte, umso drücke der wurden seine Goldschulden an den europäischen Glä biger! Sämtliche Amerikaner stellten diese gleich betrüblichen Erwägungen an, auch die in Süd-Amerika! Gl che Not und allgemeine Empfindung ungerechter Behan lung vereint; gleiche Bestrebungen verbinden. Dieselb währungspolitischen Erlebnisse ketten aneinander! So seh wir den Zusammenschluß Amerikas gegen Europa, die wä rungspolitische Ursache der „Monroe-Doktrin"! Und schlie lich erklärten die Vereinigten Staaten im Weltkrieg nic Deutschland, sondern Europa, dem Gläubiger in Gol währung, den Krieg!

Diese wenigen, bunt durcheinander gewürfelten B spiele, herausgegriffen aus beliebig vermehrbaren Tatsach sollen nur eine kleine Anregung geben zum Nachdenk über die starke innen- und außenpolitische Wirkung d Geldes, über seine Binde- und Spreng-Kraft, über seine Ro als Keil und als Mörtel, und sollen den Geschichtsschreib bewegen, sich der Lehre vom Geld, des Stiefkindes d Wissenschaft, mehr als bisher, anzunehmen.

Dr. Nölle, Godesberg.

Verschiedenes

Die Entdeckung der Molekularbewegung durch den englischen Pflanzenforscher Robert Brown konnte vor einigen Wochen ihren hundertsten Geburtstag feiern. Brown fand, daß sich jeder Staub im Wasser bewegt, wenn die Stäubchen recht klein, kleiner noch als unsere Blutkörperchen sind. Die Biologen meinten, daß eine Lebenskraft diese Teilchen bewege. Aber Brown stellte den Satz auf, daß es die Stöße der Moleküle seien. Die Moleküle selbst nicht; sie und ihre Bewegungen sind nicht sichtbar. Man sieht nur die Bewegung der von den Molekülen gestoßenen Stäubchen. Diese Stäubchen sieht man nur mit dem Ultramikroskop, das auf ein dunkles Feld einen Lichtstrahl sendet und die Teilchen aufleuchten läßt.

So hat man die Brownsche Bewegung der allerkleinsten Teilchen beobachtet und gefunden, daß sie sich schon so bewegen, wie man es von der Bewegung der leibhaften Moleküle errechnet hat. Damit erst wurde die Brownsche Entdeckung die feste Stütze der Molekülle hre. Und auch der Anwendung. Denn Vermischungen von Stoffen, deren Teilchen unter dem Vergrößerungsglas nicht, wohl aber unter dem Ultramikroskop sichtbar werden, sind die bekannten Kolloide. Ein Kolloid ist also ein Mittelding zwischen Aufschwemmung (zum Beispiel Fettröpfchen in der Milch) und Lösung (zum Beispiel Salz in Wasser). Gerade diese Stufe des Verteilungsgrades, gerade der kolloide Zustand ist von größter Bedeutung für die chemische Technik, ob es um das Herstellen von Farben, Stahl oder anderen Erzeugnissen geht. Die Brownsche Molekularbewegung ist dabei ein wichtiger Behelf zur Feststellung der Teilchengröße.

Endlich gewann die Wissenschaft, von der die Grundentdeckung ausging, ihren wertvollen Anteil: die Biologie. Der lebende Urzellstoff ist im kolloiden Zustand. Es gelang sogar. unter dem Ultramikroskop das Schwirren, Zucken, Schieben der Teilchen in der lebenden Zelle zu beobachten. Tod bedeutet Uebergang des feinkörnigen Zustandes in einen grobkörnigen, Erlahmen also der Brownschen Molekularbewegung im Eiweiß. Die Geschwindigkeit der Brownschen Bewegung ist der Weisheit letzter Schluß über den Unterschied lebenden und toten Eiweißes. Die Annahme des Entdeckers, daß das Zittern der kleinsten Teilchen die Wurzel des Lebens sei, war luftig, heute ist sie es nicht. Nach hundert Jahren hat die Spirale der Entwicklung einen Kreis vollendet; sie ist an ihren Ausgangspunkt zurückgekehrt, doch liegt sie um einen Gewindegang höher. W. F.

Unterrichtswesen

Von der deutschen technischen Hochschule in Prag. Zum Mitglied der 2. Staatsprüfungskommission für das Bauwesen ist Oberbaurat Ing. Paul Kurz, Vorstand der staatlichen Baubezirksleitung in Teplitz-Schönau, ernannt worden.

Prof. Dr. Alfred Klaar †. Am 4. November d. J. ist in Berlin der bekannte Schriftsteller Dr. Klaar gestorben. Er wurde 1848 in Prag geboren und trug an der deutschen techn. Hochschule Prags Literaturgeschichte vor, in welcher Eigenschaft er den Titel a. o. Prof. erhielt. Seit einem Vierteljahrhundert lebte er in Berlin, wo er jetzt, knapp vor seinem 79. Geburtstage, gestorben ist.

100 Jahre — Technische Hochschule in Dresden. Im kommenden Jahre begeht die Technische Hochschule Dresden die Feier ihres 100-jährigen Bestehens. Hierfür sind die Tage vom Montag, den 4. bis Mittwoch, den 7. Juni 1927 (in der Woche nach dem Pfingstfest) in Aussicht genommen. An einen Empfangsabend am 4. Juni wird sich am Vormittag des kommenden Tages die Hauptfeier im Staatlichen Schauspielhause, am Nachmittage ein festliches Zusammensein der Teilnehmer anschließen, während der dritte Tag (Mittwoch) Gelegenheit zur Besichtigung der wissenschaftlichen Anstalten der Hochschule, der Stadt Dresden und ihrer Umgebung bieten wird, worauf am Abend die Jahrhundertfeier in einem studentischen Fest ausklingen soll. In Verbindung mit der Jahrhundertfeier der Technischen Hochschule Dresden wird von der Dresdner Jahresschau im Jahre 1928 eine Ausstellung „Die technische Stadt" geboten, über die wir bereits eingehend berichtet haben. Bereits heute bittet die Technische Hochschule, daß ehemalige Hörer, die an der Festfeier teilzunehmen gedenken, bis zum Jahresschluß ihre Anschriften und Wünsche dem Ausschuß für die Jahrhundertfeier, Dresden-A 24, George-Bähr-Straße 1, Zimmer Nr. 77, mitteilen. Bei der übergroßen Anzahl ehemaliger Hörer ist es leider im allgemeinen zunächst nicht möglich, deren Teilnahme an der Feier auf einem andern Wege als dem genannten zu bewirken.

Höherer Fortbildungslehrgang für das Baufach. An der Staatsgewerbeschule in Reichenberg wird heuer zum erstenmale eine bedeutungsvolle Neuerung für das Heranbilden eines tüchtigen Nachwuchses im Baufach eingeführt. Ein fünfmonatiger Lehrgang, beginnend mit 1. Dezember 1927, soll Abgängern der Baufach- und Bauwerkmeisterschulen, die eine mindestens einjährige Fachbetätigung nach Schulabschluß hinter sich haben, Gelegenheit geben, ihre Erfahrungen wissenschaftlich zu begründen, ihre Fähigkeiten zu steigern und Lücken auszufüllen. Der Lehrplan umfaßt: 1. Bauentwurf. In 20 Stunden wöchentlich werden Aufgaben des städtischen und ländlichen Bauwesens derart durchgearbeitet, daß für einen bestimmten Bauplatz Entwurfskizzen, ein Entwurf 1:100, Schaubilder, bauliche und künstlerische Einzelheiten in größeren Maßstäben gezeichnet werden. Die Bauaufgaben aus allen Gebieten des jetzigen Bauwesens können auch von den Schülern gewählt werden. Arbeiten über Verbauung größerer freier oder altverbauter Gelände. Selbständigkeit in Entwurf und Durcharbeitung ist Lehrziel. 2. Ausgewählte Kapitel aus Baumechanik. Aufgebaut auf die grundlegenden Abschnitte werden Holz- und Eisenträger, Tragwerke, Berechnung von Eisenbetonbauten nach den neuen Vorschriften und verschiedene andere für berufswichtige Teile der Baumechanik behandelt und der Gebrauch der Hilfsmittel dazu geübt. (6 Stunden wöchentlich.) 3. Neuere Bauweisen unter Berücksichtigung des Betons und Eisenbetons. Holz-, Eisen-Beton und Eisenbetonbauweisen, Betonsteine, Fußbodenausbildungen, Dachdeckungen, Normung und Typung; Wirtschaftlichkeit, Baumaschinen u. a. m. (6 Stunden wöch.) 4. Baugesetze. Die Bauordnung nebst den wichtigsten Verw.-Ger.-Entscheidungen wird durchgearbeitet, die Gesetze über Bauförderung und Wohnungsfürsorge werden vom Standpunkte des Bauherrn und gemeinnütziger Körperschaften behandelt.

Die Anmeldung kann sich auf den ganzen Lehrgang oder auf einzelne Gegenstände erstrecken, wobei, da die Teilnehmerzahl beschränkt ist, die Besucher des Ganzen Vorzug genießen und Einzelteilnehmer nur nach dem verbleibenden Raum aufgenommen werden können. Schüler ausländischer Schulen und Ausländer können nur mit Genehmigung des Unterrichtsministeriums aufgenommen werden. Schriftl. oder mündl. Anmeldungen baldigst an die Staatsgewerbeschule in Reichenberg. Vor Beginn werden die Teilnehmer zu einer Besprechung geladen, um ihre Wünsche und etw. Anregungen kennen zu lernen; Zeit und Ort hiefür werden durch die Zeitungen bekanntgegeben.

Das Schulgeld beträgt 200 K, für die Einzelfächer 1. 100 K, 2. und 3. 40 K, 4. 25 K. Außerdem haben die Teilnehmer am ganzen Lehrgang als Einschreibegebühr 15 K, Unfallversicherung 4.60 K, Einlage 25 K und Lehrmittelbeitrag 20 K zu entrichten.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Zivilverw., Dienststelle f. öff. Arb., Ungwar,** B Niederdruck-Dampfheizung, Lüftung usw. für Polizeidion. Ungwar, C und D Rozsypalg, F 9. Dezember.

A **wie zuvor,** B El. Licht, Fernsprecher und Blitzableiter für Polizeidion. Ungwar, C und D wie zuvor, F 30. November.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B 3stöck. Doppelwohngebäude, 300 m² in Strscheschowitz, C Kleinseitnerring 1, D Kampa 506, F 30. November.

A **wie zuvor, Brünn,** B Elektrotechn. Einrichtung für die Maschinenbau- und elektrotechn. Abteilung der tschech. techn. Hochschule, C und D Lažanskypl. 6/III, Zimmer 43, 50 K, 5. Dezember.

A **wie zuvor,** B Gas, Wasser usw. für Bezirksgericht in Römerstadt, C wie zuvor, D Bauleitung Römerstadt, F 2. Dezember.

A **Arbeitsmin., Dienststelle Preßburg,** B Wasser-, Gas-, El.- und Kanalleitung für Neubauten in Preßburg, F 26. November.

A **Wasserstraßendion. Smichow,** B Regelung der Mittelelbe, km 122,98—126,63, C und D Botanischer Garten 1504, 50 K, F 7. November.

A **Bez.-Verw.-Komm. in Hořowitz,** B 5 Eisenbeton-Balkenbrücken über die Litawka, C und D Prag III., Kleinseitnerring 6/IV, F 12. Dezember.

A **Bezirksamt Preschow (Eperjes),** B Schulbau in Salzburg, F 15. Dezember.

Wettbewerb

Die Stadt Aussig schreibt einen Wettbewerb für einen Teilverbauungsplan aus. Näheres siehe im Anzeigenteile.

Eingelaufene Bücher

* Johann Heinrich Pestalozzi. Sein Leben und sein Werk. Von Univ. Prof. Dr. Ernst Otto. Prag. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Nr. 583. Im eigenen Verlage des Vereines, Prag II, Torgasse 11. Preis 2.20 K.

* Die Pubertät der Mädchen als Erziehungsproblem. Von Dr. Charlotte Bühler und Dr. Hildegard Hetzer. Wien. Nr. 584. Preis 2.30 K. Sonst wie zuvor.

* Der Kampf gegen das Opium. Von Dr. Ernst Hoyer. Prag. Nr. 585. Preis 2,40 K. Sonst wie zuvor.

B. G. Teubners Verlag auf dem Gebiete der Mathematik und ihrer Anwendungen. 100 Seiten mit Abb.

Neue Technische Blätter. Monatsbericht über die technischen Literaturgebiete. Herausgeber und Verlag Boysen & Maasch. Hamburg 36. Bezugspreis für In- und Ausland 1 Mark.

* Allgemeine Energiewirtschaft. Eine kurze Uebersicht über die uns zur Verfügung stehenden Energieformen und Energiequellen sowie die Möglichkeit, sie in Privat- und Volkswirtschaft, im Gemeinde- und Staatsleben auszunützen. Von Hofrat Ing. Hans von Jüptner, o. ö. Professor. Mit 22 Abb. im Text. Leipzig, Otto Spomer 1927. Preis geh. 10 M, geb. 12,50 M.

* Der Kugelschlaghärteprüfer. Von Dr. Ing. I. Class. Mit 18 Abb. und 4 Zahlentafeln. Berlin, VDI-Verlag 1927. Forschungsheft 296. Preis geh. 3 M.

Programm für das Studienjahr 1927—1928 der Technischen Hochschule der freien Stadt Danzig.

Mitteilungen des staatl. technischen Versuchsamtes XVI. Jahrgang 1927. I.,II. und III. Heft. Im Kommissionsverlag von Julius Springer in Wien.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Lebensbilder führender österreichischer Polytechniker von Wilhelm Exner, mit 7 Bildnissen, Wien, Verlag Jul. Springer 1927, 2.7 M.

Eine umso verdienstlichere Schrift als Exner die 7 Techniker, denen sein dankbar-lebevolles Gedenken gilt, noch persönlich kannte, wie er ja überhaupt der älteste unserer technischen Gedenkmänner sein dürfte. Er hat die neuzeitliche Entwicklung der Technik — gleich jenen, die er schildert — fördernd an sich vorüber ziehen gesehen. — Wie kurz ist doch nur unser Gedächtnis: Wer weiß, selbst in Wien, warum jene Straße Prechtlgasse, diese Altmüttergasse heißt, wer beachtet die Büsten an den Hochschulen, wenn es nicht Namen von Dichtern, Musikern oder Feldherren sind? So nimmt sich Exner (es ist der rühmlich bekannte Schöpfer des Gewerbeförderungs- und Versuchswesens mit der für einen Techniker ungewöhnlich glänzenden Beamtenlaufbahn, der noch immer unermüdlich tätige Altmeister, Präsident Dr. Ing. Exner, der das Werkchen schrieb) die Mühe, uns Karmarsch, Prechtl, Altmütter, Reuter, Burg, Engerth und Redtenbacher in Wort und Bild vorzuführen und ihrem verdienstvollen Wirken ein dauerndes Denkmal zu setzen. — Ein Wunsch wäre vorzubringen: Der Ueberschrift (dem Namen) gleich Geburts- und Sterbejahr anzufügen, da diese Zahlen erst gesucht und manchmal auch nicht gefunden werden. Ing. L. K.

Luegers Lexikon der gesamten Technik. In der Deutschen Verlagsanstalt Stuttgart ist nunmehr auch der dritte Band dieses Werkes in seiner Neuauflage zum Preise von 45 M erschienen; er enthält die Stichworte Element bis Hebel. Der Inhalt, der sich, wie bei den früheren Bänden, über die ganzen Ingenieurwissenschaften, einschließlich der verwandten Gebiete erstreckt und von einer großen Zahl Mitarbeiter, unter denen sich auch die wohlbekannten Namen Melan, Hüttig, Mörsch, Treptow, Maier-Leibnitz, Cauer usw. finden, zusammengestellt ist, ist wieder durch eine große Zahl Abbildungen erläutert. Von den wichtigsten Stichworten seien angeführt: Elevatoren (in ihren verschiedenen Bauformen), Empfangsgebäude der Eisenbahnen, Entfernungsmesser (Distanzmesser), Entstäubungsanlagen, Entwässerung, Erddruck, Erdmessung, Erdmagnetismus, Erz, Fabriksbahnen, Fachwerke, -Träger, -Wände, Fahrbahnen bei Eisenbahnen, Fahrräder, Farbstoffe, Feuerungsanlagen, Flächen zweiter Ordnung und Flächentheorie, Flachsbereitungsmaschinen und Spinnerei, Flugzeuge, Flußregulierung und Flußschiffahrt, Gase, Gebirgsbahnen, Gelenke, Gewölbe, Glas, Güterbahnhöfe, Hallenbauten, Hänge-Bahnen, -Werke, -Brücken, Härtebestimmung, Haustelegraphen. — Auch dieser Band reiht sich in seiner inneren wie äußeren Ausgestaltung würdig in die Folge des ganzen Werkes, so daß dieses als Schmuckstück einer jeden technischen Bücherei angesehen werden kann. —Sch—

Die Maschinenelemente von Richard Vater. Aus Natur und Geisteswelt. 301. Band. Fünfte Auflage. Verlag B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1927. Preis geb. 2 M.

Dieses Bändchen kann am Besten als Inhaltsverzeichnis der wichtigsten Abschnitte aus dem Gebiete der Maschinenelemente bezeichnet werden, wobei die einzelnen Ueberschriften durch kurze Beschreibungen und Abbildungen erläutert werden. Des knappen Raumes wegen sind nur Hauptvertreter angeführt und Erörterungen, die Fachkenntnisse voraussetzen, weggelassen. Das Bändchen krankt an dem Widerspruch zwischen knappem Raum und einer ein Riesengebiet umfassenden Ueberschrift. Wi—

Der Strom Nr. 2 (jährlich 20 Hefte für 20 K) mit den Mitteilungen der Karlsbader Urania, ist soeben erschienen und enthält u. a.: „Unsere Ozeanreise", „Bei Hagenbeck in Stellingen". „Bevor das Kind kommt", „Märtyrer der Wissenschaft", „Die Stadt mit den tausend Sagen". „Das deutsche Museum in München" usw.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ertsen Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat im Vereinszimmer der Turnhalle, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Aussig: Oswin Sandner, Projektant, Leiter der kulturtechnischen Abteilung bei Ing. Hans Straube, Aussig, Kippeltstraße 1825 (2548/164). **Mähr. Schönberg:** Franz Fryda, Reiseing. (Elektrotechn.), Olmütz 6, An der Strecke 55 (2547/97); Otto Röhrich, Maschinentechniker, Deutsch-Liebau Nr. 198, Mähren (2549/98).

Vorliegende Anmeldungen:

Teplitz: Maschinen-Ing. Theodor Simon, i. Fa. Alfred Edelstein, Wirkwarenfabrik Ullersdorf bei Teplitz, Teplitz-Schönau, Pragerstraße 59 (Ing. V. Kleiner).

Anschriften-Aenderungen:

Josef Friedl, Konstrukteur, Pilsen, Halekgasse 14, früher Thiergarten. — Ing. Richard Rosenberg, Cottbus, Karlsstraße 24/I, Deutschland, früher Massow, Pommern. — Konrad Riecken, Techniker, Prag-Karolinenthal, Kaizlanlagen 9/II. bei Frau Danda, früher Rauschengrund. — Ing. Paul Kertschner, Düsseldorf, Schlesische Straße Nr. 90, früher Fa. Lloyd R. o. Sh. — Ing. Emil Weisser, Inspektor, Teplitz-Schönau, Königshöhe 1663, früher Probstau. — Emil Toms, Konstrukteur, Predlitz 73 b. Aussig, früher Kaaden. — Wilhelm Worschek, Bauleiter d. A.E.G. Union, Büro Teplitz-Turn, Hauptstraße 61, früher Bodenbach. — Rudolf Bieberle, Maschinentechniker, Markt Krönau 27 bei Mähr. Trübau, früher Turn. — Ing. Max Focke, i. Fa. W. Kulb, Nestomitz bei Aussig, früher Aussig.

Kreis-Mitteilungen

Kreis Teplitz. (Vortragsdienst.) Am 6. November sprach Obering. Meyen in unserem Kreise von übervollem Saale, der all die Zuströmenden gar nicht zu fassen vermochte. Diejenigen Kreise, die sich Meyen diesmal nicht sicherten, haben nicht nur der guten Sache geschadet, da sie eine solche Gelegenheit, den Namen des PVR in weite Kreise zu tragen, ausließen, sondern auch ihrem Säckelwart die Möglichkeit benommen, dem Kreise reiche Mittel zuzuführen. — Ueber den Abend Dipl. Ing. Müllers, Dresden, der am 14. d. M. Neuerungen im Schalterbau besprach, folgt noch Bericht. — Am 25. d. M. (Freitag) spricht in einem gemeinsam mit der „Gesellschaft für Allgemeine Nährpflicht" veranstalteten Vortrage Ing. L. Karpe. „Ein Blick in die Zukunft" benennt sich das, was uns unser als Redner geschätztes Mitglied über die Voraussetzungen berichten will, auf denen sich das gesellschaftlich-wirtschaftliche Leben unserer Enkel aufbauen wird, wenn alle technisch und sachlich denkenden Menschen ihre Pflicht gegen ihr Volk erfüllen. Der Vortrag findet um halb 9 Uhr abends in den Seumesälen statt, in deren Vereinszimmer von nun an — an jedem Dienstag — die Zusammenkünfte unseres Kreises abgehalten werden, die an Stelle der Montagabende im „Anker" treten. Wir hoffen, daß die Mitgliedschaft von dieser Gelegenheit, in dem neuen, vornehmen Heime der hiesigen Bergingenieure anregende Abende zu verbringen, reichlich Gebrauch machen wird.

PVR-Mitglieder! Sorgt für die Verbreitung Eueres Verbandsblattes!

Vorträge im PVR

Vortragender Obering. Meyen. „Im Reiche der Diamanten" und „Eine Kabelverlegung zwischen Holland und England"; so nannten sich die beiden von Lichtbildern und Filmen begleiteten Vorträge, die der PVR-Kreis Teplitz sich und den meisten anderen Kreisen vermittelte.

Etwa 800 Menschen füllten den Olympia-Saal in Teplitz (in Karlsbad sprach er dreimal vor ausverkauften Häusern). Einleitend sagte namens des Polytechnischen Verbandes Ing. Karpe einige Worte der Begrüßung und wies auf den Metropolis-Film hin, der derzeit über die Filmbühnen geht und ein Zerrbild der Technik darstelle, das jeder denkende Mensch ablehnen müsse, unbeschadet dessen, daß er viel Geld gekostet hat. Umso notwendiger ist es, daß Vorträge, wie der eben stattfindende, ein richtiges Bild des technischen Schaffens geben. In Meyen vereinige sich der wahre Ingenieur mit dem fühlenden Menschen und empfindenden Künstler, also ein richtiges Gegenstück zu den Machern des Metropolis-Films. In mehr als eineinhalbstündiger, freier Rede, oft gewürzt mit Witz und Laune, behandelte Meyen zuerst die Wunder des Ruhrgebietes, wobei er nicht nur der Kohlengewinnung, sondern auch der des Eisens Raum bot. Einzelheiten großer Eisenwerke, die Hochofenvorgänge, Walzwerke und vieles andere wurden in packenden Bildern und Filmen vorgeführt. Vom Eisen fand sich dann zwanglos der Uebergang zu dem herrlichen Film von der Kabelverlegung zwischen Holland und England. 165 Kilometer Kabel von insgesamt 1700 Tonnen Gewicht wurden sozusagen vor den Augen der Zuschauer erzeugt, geprüft, verladen, verfrachtet und schließlich verlegt. Die Arbeit klappte wunderbar, auch vom Filmstandpunkt aus, denn ein mächtiger Sturm bot Anlaß zu prachtvollen Aufnahmen und spannender, erschwerter Arbeit. Ganz ausgezeichnete Trickfilm ermöglichten es, auch schwierige Vorgänge den gespannt lauschenden Zuhörern zu vermitteln. Das Erfreulichste an dem Vortrag war der Beweis, daß der Sinn für das Gute und Schöne in unserer Bevölkerung noch vorhanden ist, und daß man es nur verstehen muß, sie richtig zu packen. Solche Erkenntnisse erfreuen das Herz eines jeden, der an der Aufnahmefähigkeit und dem guten Willen unserer Mitbürger verzweifeln will und bieten Ansporn, auf dem beschrittenen Wege fortzufahren. Dafür gebührt dem PVR. der Dank aller, auch jener, die Verständnis dafür haben, daß uns die Technik Kulturziele vermittelt, wenn man auch von den „Spitzenleistungen" absieht, die wieder mehr den Sportsinn befriedigen, als zu Herz und Geist zu sprechen.

L. K.

Mitteilungen aus der Industrie

Mittel gegen das Stauben der Zementfußböden. Zementfußböden unterliegen schon durch das bloße Begehen einer ziemlichen Abnutzung, wodurch das lästige Stauben entsteht. Die günstigen Eigenschaften des Zementfußbodens werden durch dieses Stauben überall dort aufgewogen, wo die Art der Maschinen und Geräte oder die Waren staubsichere Räumlichkeiten verlangen. Druckereien, Textilfabriken, Nahrungsmittelfabriken — die Reihe ließe sich vermehren — bemängeln mit Recht, daß in Räumen mit Zementfußböden die Einrichtung von einer sich hartnäckig erneuernden feinsten Staubschicht überzogen ist. Es hat dieses seinen Grund in der spröden Beschaffenheit des abgebundenen Zements, die verhindert, daß sich die Oberfläche des Bodens durch den Gebrauch nach und nach glattschleifen kann. Erstaunlich ist, daß man bisher nur verhältnismäßig selten versucht hat, diese Staubplage durch eine entsprechende Veränderung der Zementoberfläche zu beseitigen, indem man ihr die staubfördernde Porigkeit und Sprödigkeit zu nehmen bemüht war. In der kolloiden Kieselsäure besitzen wir hierzu ein gutes Mittel. Wenn man sie in richtig gewählter Form anwendet und in die Poren einziehen läßt, verkieselt sie sich mit dem Zement zu einer undurchlässigen und festen Masse, die sich nun nicht mehr abtreten läßt. Gleichzeitig wird dadurch ein wirksamer Schutz erreicht gegen das Eindringen öliger Flüssigkeiten und so die Zermürbung, die sich oft am Maschinenunterbau beobachten läßt, verhindert.

Versuche haben ein günstiges Ergebnis gezeitigt. Die Staubbildung trat in keiner Weise mehr störend auf, zugleich war das Begehen der Böden sicherer und angenehmer geworden. Die Anwendung ist recht einfach: Der Zementfußboden wird sorgfältig mit einem harten Besen gereinigt. Was es notwendig, naß aufzuwischen, so muß der Boden vor dem Anstrich wieder gut aufgetrocknet werden. Die Kieselsäurelösung wird bereitet durch Vermischen eines Teiles des Mittels mit fünf Teilen kaltem Wasser. Das Tränken des Bodens geschieht dreimal, und zwar an drei aufeinanderfolgenden Tagen. Die Lösung wird hierzu mit Eimer (Gießkanne), Besen o. dgl. auf den Boden gebracht, und zwar soll dieser damit nicht nur angefeuchtet, sondern gut angenäßt werden. Das erste Mal saugt der Boden ziemlich reichlich auf, das zweite und dritte Mal entsprechend wenigen. (Hersteller in der Tschechoslowakei die Chemischen Fabriken Kassavia-Werke, Ges. m. b. H., Großpriesen a. d. Elbe, Böhmen.)

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeiner Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag, Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlynská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 1. Dezember 1927. 24. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Erdtiefenforschung. Von Dr. Karl Krüger, Berlin. — Ein neuer Eisenbetonbau für druckhafte Grubenräume, insbesondere für Strecken in feuergefährlicher Kohle. Von Ing. Karl Baumgartner. — PVR.-Vorträge: Neuerungen im Bau von Hochspannungs-Schaltgeräten. Von Dipl.-Ing. Müller, Dresden; Ein Blick in die Zukunft. Von Ing. Karpe, Teplitz. — Die Straßentagung Troppau 1927. Von Ing. Adolf Kühnel. — Verschiedenes. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt", Nr. 11, Patentaufgebote vom 15. November 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Erdtiefenforschung

Von Dr. **Karl Krüger,** Privatdozent an der Technischen Hochschule Berlin.

Anm. d. Schriftleitung. Der Aufsatz gibt den mit Bergbau weniger vertrauten Lesern einen Einblick in ein fesselndes Gebiet technischer Anwendung verschiedenster „theoretischer" Wissenschaften, dabei aber auch für den Tunnel- und Tiefbohrtechniker vielfach nützliche Anregungen. Der gleiche Stoff wurde für Bergingenieure von unserem Mitarbeiter, Bergoberinspektor Ing. Julius Bauer in Teplitz-Schönau, in den im „Verlag Techn. Zeitschriften erscheinenden Fachblatte „Der Kohleninteressent" (Jg. 1922) bereits sehr ausführlich behandelt.

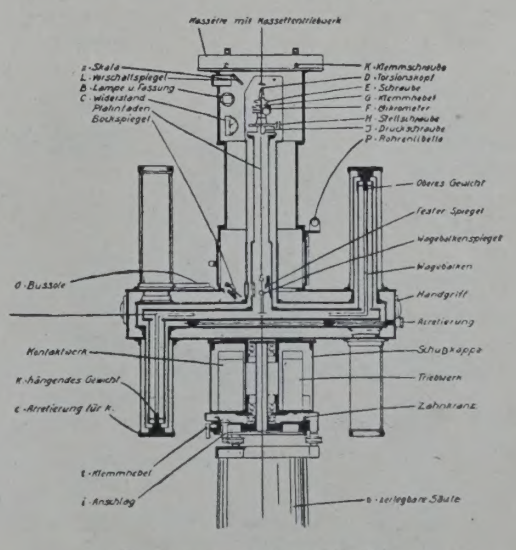
Erst in den letzten Jahren bahnt sich eine vertrauensolle Teilnahme der Bergbauindustrie an den erdphysikalischen Bodenforschungen an. Ist es doch in zahlreichen Fälen bewiesen worden, daß man mit den einschlägigen feinen Meßweisen entweder von der Erdoberfläche aus oder in Bergerksschächten die Lagerung und Art nicht aufgeschlossener, utzbarer Gesteine mit einer Sicherheit bestimmen kann, wie e der Geologe alter Schule nur durch zahlreiche Bohrungen der andere teure Aufschlußarbeiten hätte erreichen können. amit soll nicht gesagt werden, daß die erdphysikalischen essungen eine völlig selbständige Arbeitsweise darstellen, e sind vielmehr als Hilfsmittel für die auf diesem Sonderebiete arbeitenden Geologen oder geologisch gut geschulten ergingenieure zu betrachten. Ausschlaggebend ist jedoch, aß ein Geologe sich seine erdphysikalische Ausbildung kaum urch Hochschule oder Betätigung erwerben kann, sondern aß heutigentags gute Kräfte, die wirklich erfolgreich zu areiten verstehen, wohl ausnahmslos von den wenigen Unterehmen, die erdphysikalisch arbeiten, beschäftigt werden und folgedessen in der Aeußerung ihrer Erfahrungen stark rückhaltend sind. Erfahrung ist aber bei einer so jungen Wissenschaft, die im engsten Sinne eine technisch-angeandte ist, von maßgebender Bedeutung. Ueberdies liegt es der Natur der Sache, daß bei dem steten, nahezu regelsen Wechsel der geologischen Verhältnisse in der Natur, ne unbedingt genaue Forschung zwar theoretisch möglich, er technisch-bergwirtschaftlich bedeutungslos ist. Es ommt nämlich darauf an, daß der messende und auswertende Ingenieur das nötige Fingerspitzengefühl für Geogie hat, das zu einem großen Teil wiederum nur urch langjährige geologische Arbeit erworben werden kann. an hat es also in der erdphysikalischen Berufstätigkeit mit usgesprochenen „Persönlichkeiten" zu tun, mit guter geogischer und erdphysikalischer Ausbildung im Felde.

Nehmen wir an, daß eine Bergbau-Gesellschaft zur usbeutung eines nutzbaren Gesteins vor dem Entschlusse eht, mehrere Schächte niederzubringen und aus wirtschaftlien Gründen nahezu gleichzeitig die Aufbereitungs- und nstigen Anlagen bauen lassen will. Da es sich um einen Entwurf handelt, der Hunderttausende, wenn nicht Millionen erfordert, setzt sich vielleicht in der Leitung die Auffassung durch, daß die Aufwendungen für eine erdphysikalische Vermessung des Untergrundes angesichts der auszuwerfenden Summen für die Aufschließung nach den hier zu schildernden Verfahren nur einen geringen Teil ausmachen würden, auf jeden Fall aber wirtschaftlich vertretbar wären.

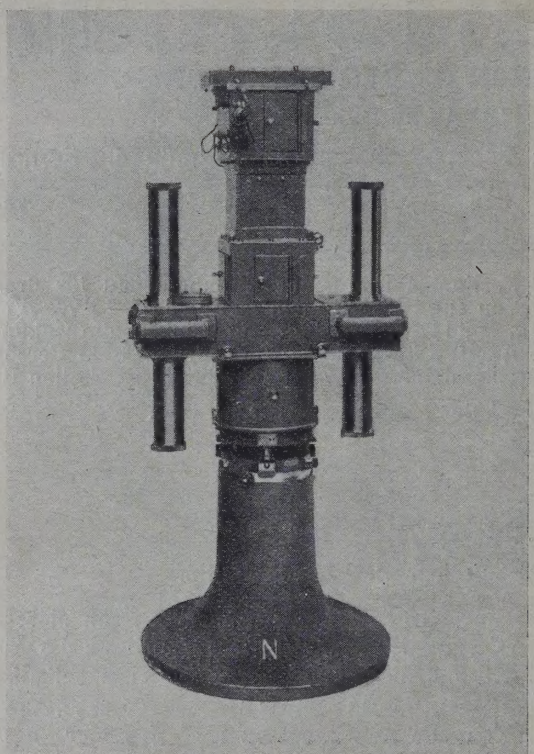
Die beauftragte Unternehmung rüstet dann einen kleinen Trupp aus, desen Stab aus Sonderfachleuten besteht. Die Ausrüstung an Geräten sei weiters für alle Arten erdphysikalischer Prüfungen zureichend. Nachdem anhand der bereits vorliegenden geologischen Aufnahmen genau nachgeprüft wurde, an welchen Punkten die Messungen und welche Art von Messungen aussichtsreich wären, wird ein Plan zur wirtschaftlichen Ausnutzung des Stabes und der Meßgeräte aufgestellt.

Der Abteilung stehen im allgemeinen folgende Arbeitsweisen zur Verfügung:

1. Gravimetrische Untersuchungen. Die in der Erdkruste eingelagerten Gesteine üben auf einen Punkt an der Erdoberfläche infolge ihrer verschiedenen Dichte verschiedene Anziehungskräfte aus, deren Wirksamkeit mit der von Baron v. Eötvös angegebenen Drehwage meßbar gemacht werden kann. Störend wirken Bodenerhebungen, die bei unregelmäßiger Zusammensetzung den Wert der Drehwagenmessungen sogar in Frage stellen können. Am beweiskräftigsten wirken die Kurven der „Isogammen" — auf denen die Punkte gleichen (absoluten) Drehwagenausschlags liegen — in einem völlig ebenen Gelände.



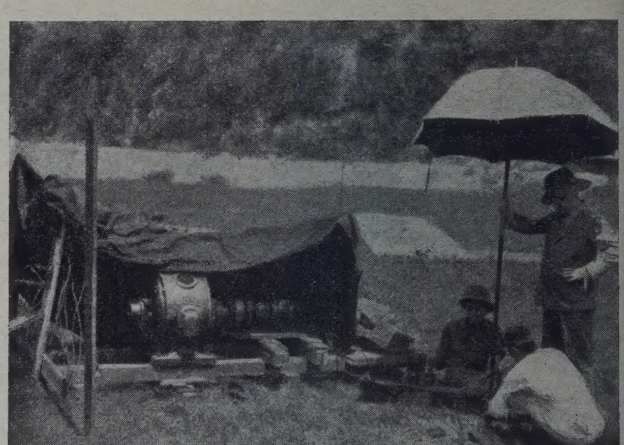
Drehwage (schematisch).



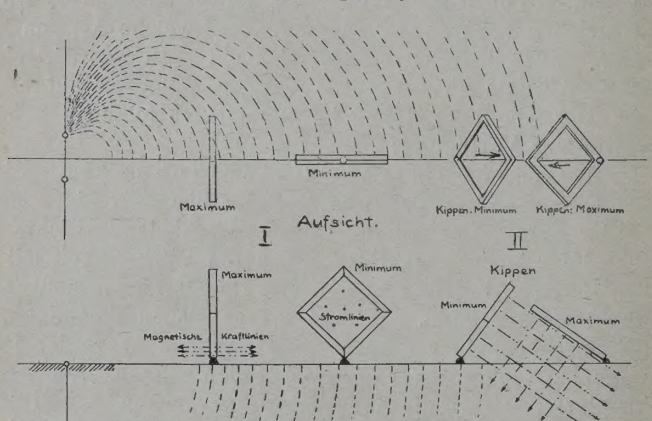
Drehwage (Außenansicht).

2. Magnetische Untersuchungen. Viele Gesteine haben eine im Vergleich zur Luft verschiedene Magnetisierbarkeit. Mit dem von Geheimrat Schmidt hergestellten „Lokalvariometer" gelingt es, Gesteine mit höherer Magnetisierbarkeit wie z. B. gewissen Eisen-, Chrom- u Manganerzvorkommen von den benachbarten Gesteinen trennen. Sofern nicht besondere geologische Schwierigkeit vorliegen, sind auch Angaben über Tiefe, Mächtigkeit us der betreffenden Lager möglich. Die hier gefundenen krum men Linien „Isanomalen" genannt, zeigen die Ausdehnu der betreffenden Lager auf der Erdoberfläche.

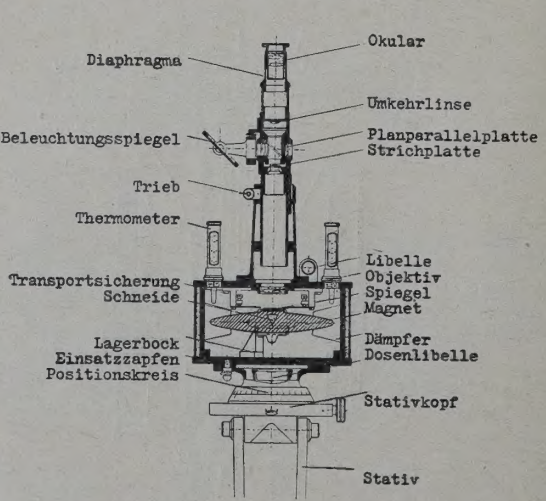
3. Elektrische Meßverfahren. Sie beruh auf der verschiedenartigen elektrischen Leitfähigkeit einz ner Gesteine. Schickt man an zwei verschiedenen Stelle den sogenannten Elektroden, Strom in den Boden, so wi dieser hauptsächlich in gutleitenden Gesteinsschichten verla fen und den schlechter leitenden Schichten ausweichen. D Verlauf des Stromes kann man mit geeignetem Geräte an d Erdoberfläche feststellen. Als Stromerzeuger dienen Wec selstrommaschinen, die mit einem Motor unmittelbar geku pelt werden können.



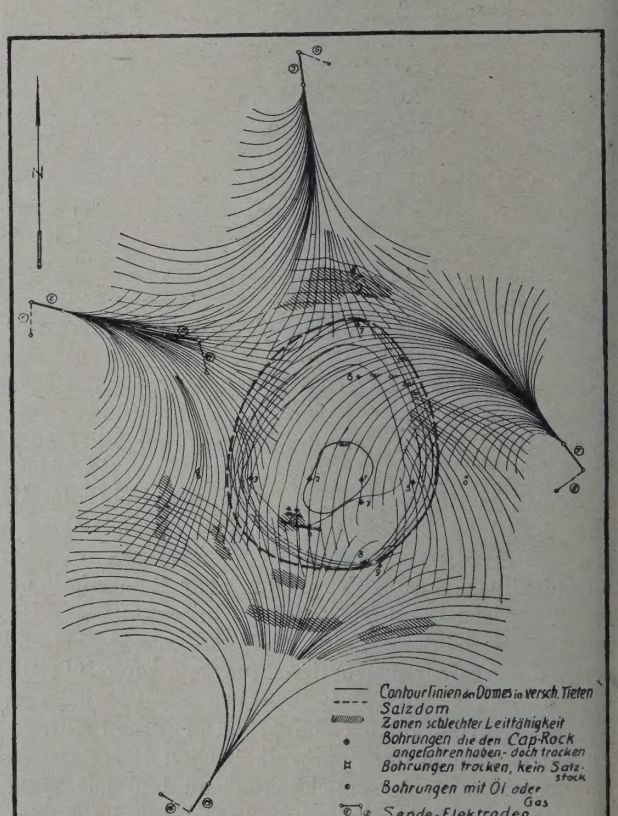
Wechselstrommaschine mit Motorantrieb,
von der aus der Strom durch Kabel und Erdspieße in den Boden gesend wird. (Aufnahme aus Sumatra, Golderzgrube Redjang-Lebong).



Aufnahme der Kraftlinien.



Feldwage für magnetische VERTIKALINTENSITÄT
nach Ad. Schmidt. (AskaniaWerkeBerlin)



Elektrische Untersuchung auf Erdöl an einem Salzdom in Te
Darstellung des Stromlinienverlaufs von mehreren Sendern rund den Dom. Die Einwirkungen der schlechten Leiter (Salzdom und Er schichten) sind deutlich an der Verformung der Stromlinien zu erkenn Zwei der Bohrungen sind aufgrund der Untersuchungen bereits fündig geworden.

4. Elastische (seismische und akustische) Messungen gehen von den Elastizitätsunterschieden der Gesteine aus. In harten und festen Gesteinen ist z. B. die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Erschütterungs- oder Schallwellen höher als in weichen und lockeren Gesteinen. Aus den gemessenen Laufzeiten der in verschiedenen bekannten Entfernungen vom Empfangsgerät erzeugten Wellen lassen sich die Fortpflanzungsgeschwindigkeiten und durchlaufenen Wege dieser Wellen berechnen und somit die Teufen von Gesteinsschichten mit abweichenden elastischen Eigenschaften bestimmen. Die Wellen werden durch Sprengungen oder Schallsender erzeugt, der Empfang geschieht mit Seismographen oder irgendwelchen Schallschreibern.

5. Kurze elektr. Wellen werden noch nicht planmäßig verwendet, doch wird dies erstrebt.

6. Radioaktivitäts-Messungen. An tektonisch ausgezeichneten Stellen wie Gängen, Verwerfungen, Quellaustritten sowie in manchen Lagerstätten wie Erdöllagerstätten, verschiedenen Erzseifen finden sich Anreicherungen von strahlenaussendenden Stoffen, so daß man aus der Feststellung solcher Anhäufungen bestimmte Schlüsse ziehen kann.

7. Wärmemessungen. Die Erdwärme nimmt nach der Tiefe um rund 1° auf je 33 m zu. Abweichungen von dieser normalen „geothermischen" Tiefenstufe kommen bei Einlagerungen von beträchtlich anderer Wärmeleitfähigkeit vor, können aber auch durch chemische Vorgänge im Erdinnern, bei denen Wärme frei wird, bedingt sein. Wesentliche Abweichungen finden sich z. B. bei Erdöl-, Kohle- und manchen Erzlagerstätten. Messungen der Tiefenstufe in Bohrlöchern und Schächten können demnach wesentliche Anhaltspunkte liefern, sollten jedoch erst von 200 m Tiefe an verwendet werden, weil oberhalb die äußeren Fehlerquellen die Meßgenauigkeit stark herabdrücken.

Gerade das letztgenannte Beispiel wird den Leser darüber aufklären, daß man mit erdphysikalischen Messungen zwar physikalische „Störungen" im Untergrund oder solche des Untergrundes feststellen kann, daß diese aber ihrem Werte nach nur im Rahmen der geologischen Gesamtuntersuchung anzuwerten sind. Diese Feststellung setzt zwar in einer Weise den Wert der geschilderten Prüfungsverfahren herab, sie gibt jedoch für ihre Anwendungsformen ganz bestimmte Richtlinien.

Allerdings können bei geologisch einfachen Lagerungsverhältnissen eindeutige Schlüsse aus einer einzigen Prüfart gezogen werden, im allg. pflegt es aber angebracht zu sein, die Ergebnisse verschiedener Verfahren sich „überschneiden" zu lassen.

Es ist übrigens sehr leicht der Fall möglich, daß der Leiter bereits nach einer, sagen wir elektrischen Messungsreihe dem Bergwerksunternehmen eröffnen muß, daß weitere Prüfungen, aber auch weitere Aufschlußarbeiten zwecklos sein werden. Die Stärke der erdphysikalischen Messungen braucht nämlich gar nicht in bestätigenden Angaben und Entdeckungen zu liegen. Ein Messungsergebnis, das die Nichtabbauwürdigkeit einer Lagerstätte erweist, kann wirtschaftlich sogar weit bedeutungsvoller sein, selbst wenn es nicht zur Empfehlung eines geeigneteren Ansatzpunktes für bergbauliche Arbeiten kommt, sondern unmittelbar von weiterem abrät. Solange erdphysikalische Arbeiten nur in beschränktem Umfange von der Bergindustrie vorgenommen werden, wird trotz der unvermeidlichen Kosten solcher Vermessungen, deren Bedeutung im Erzielen von Ersparnissen und in zweiter Linie erst im Ermöglichen von Ertragssteigerungen liegen. Es ist aber durchaus zu erwarten, daß sich in den kommenden Jahren dieses Verhältnis zu deren Gunsten verschieben wird.

Wenn man bedenkt, daß mit einer Fehlbohrung auf Oel, oder mit einer unwirtschaftlichen Schachtanlage Hunderttausende von Währungseinheiten verloren gehen, diese aber durch eine rechtzeitige Warnung auf Grund genauer geologisch-physikalischer Messungen der Volkswirtschaft erhalten bleiben, so ist nur zu wünschen, daß der Ausbau dieser Untersuchungen mit allen Mitteln gefördert wird. Schließlich würde ein Vereinfachen der Messungen, das sich durch lange Erfahrung von selbst ergeben würde, ein neues ungeheures Arbeitsgebiet erschließen: die physikalische Untersuchung eines begrenzten Tiefengebietes für Bauingenieurzwecke (Gründungsbauten, Tunnelbau).

Vorläufig wird jedoch der Bergbau in größten Vorteile aus den Errungenschaften der Erdphysik ziehen, und zwar braucht es sich nicht bloß um das Ermitteln neuer Lagerstätten zu handeln, auch in den Bergwerken selbst können Messungen vorgenommen und dadurch die Ausrichtungsarbeiten unmittelbar beeinflußt werden.

Ein neuer Eisenbetonausbau für druckhafte Grubenräume, insbesondere für Strecken in feuergefährlicher Kohle

Lichtbilder-Vortrag des Zentraldirektors Ing. **Karl Baumgartner**, Teplitz. Abgehalten zu Teplitz am 16. November 1927 und veranstaltet vom „Verein deutscher Ingenieure, Teplitz" und „Verein für bergbauliche Interessen im nordwestlichen Böhmen".

Vor einer, den hier dargebotenen reichen Erfahrungen mit gespannter Aufmerksamkeit folgenden Zuhörerschar von weit über 200 Vertretern des Bergbaues und des Bauwesens entwickelte der Vortragende zunächst das Wesen des beim Bergbaue auftretenden Gebirgsdruckes und zeigte an Beispielen der Praxis — in den Unterfahrungen der Bruch-Wieser Schächte der Brucher Kohlenwerke A. G. —, zu welch außergewöhnlichen Maßnahmen ein über das gewöhnliche Maß weit hinausgehender Gebirgsdruck zwingt, und auf welche Weise die Bergtechnik dieser Schwierigkeiten bisher Herr zu werden getrachtet hat. Nach Vorführung einer Reihe von treffliehen Lichtbildern, die über die bisher in solchen Fällen gebräuchlich gewesenen Verfahren bei der Grubenzimmerung und Streckenausmauerung anschaulichst Aufschluß gaben, und einer Reihe einschlägiger erläuternder Ausführungen ging der Vortragende sodann auf die verschiedenen neuzeitlichen Arten des Streckenausbaues in Beton und Eisenbeton (Breil, Walter-Henkel, Neubauer-Schäfer und Kunert) näher ein, um schließlich die Zwangslage zu kennzeichnen, in die die Brucher Kohlenwerke A. G. durch die Forderung versetzt wurden, der Ausbau ihrer Unterfahrungsstrecken müsse neben der Standsicherheit und langen Lebensdauer auch noch die Bedingung der vollständigen Dichtheit gegen Wetterdurchzug — um nämlich die Brandgefahr hintanzuhalten — erfüllen. Da die genannten Ausbauverfahren hier nicht die gewünschte Sicherheit zu gewährleisten schienen, anderseits aber auch, bei der Enge der gegen den ganz außergewöhnlich starken Druck zu sichernden Räume, auf möglichst handliche und leichte Baueinheiten das Augenmerk gerichtet werden mußte, wurden die einschlägigen Erwägungen in eine ganz bestimmte Richtung gedrängt, als deren Endergebnis denn auch, und dies ohne gerade viel Fehlschläge, das Ausbauverfahren mit Eisenbetonkörpern nach Dr. Kabelač (Karlsbad) in drei-

erlei Ausführungsformen hervorging. Auch hier unterstützten gut gewählte, scharfe Lichtbilder das gesprochene Wort auf das beste und spiegelten den leitenden Gedanken, den Werkstoff dort zu „massieren", wo ihn die statischen Bedingungen hinverlegt wissen wollen und ihn dort wieder wegzulassen, wo ihn diese entbehrlich erscheinen lassen, anschaulichst wieder. Im weiteren Zusammenhange wurde sodann die obertägige Herstellung der Betonkörper nach Dr. Kabelač, ihr Befördern an die Einbaustelle in der Grube, ihr Zusammenbau daselbst und schließlich die perspektivische Ansicht einiger derart ausgebauter Streckenteile unter gleichzeitiger Darstellung der verdrückten Zimmerung, die zu ersetzen war, bildmäßig vorgeführt und durch begleitende Worte erläutert. Nachdem schließlich noch die Werkstoffrage unter besonderer Berücksichtigung der Zemente eingehende Behandlung gefunden hatte, wurde eine vergleichende Kostenzusammenstellung über die verschiedenen Ausbauweisen vorgeführt und an diese anknüpfend, der Vorzug der Kabelač'schen auch in geldlicher Hinsicht ziffermäßig nachgewiesen sowie, unter Zugrundelegung der Verhältnisse bei den Brucher Kohlenwerken, die Bedeutung der neuen Ausbauweise rücksichtlich der Mannschaftszahl und der jährlich mit ihr zu erzielenden Ersparnisse entsprechend beleuchtet. In seinem Schlußworte nahm der Vortragende dann noch die Gelegenheit wahr, auf die wirtschaftlichen Nöte unseres Bergbaues näher einzugehen und auf die Notwendigkeiten, die sich aus diesen für die Bergtechniker des hiesigen Gebietes ergeben, mit gebührendem Nachdrucke hinzuweisen.

Während des Vortrages wurde bei Vorführung des Neubauer-Schäferschen Ausbaues dem anwesenden Ing. Hans Neubauer (Kladno) Gelegenheit gegeben, persönlich über Grundgedanken, Werdegang und verschiedene Einzelheiten seines Verfahres zu sprechen und dessen Wesen an den zugehörigen Lichtbildern zu erläutern. Wer von den Zuhörern mit einiger Phantasie begabt war, sah förmlich in den gut ausgewählten, lange Streckenteile wiedergebenden Bildern die bewegliche Betonkörperschlange sich unter dem Gebirgsdrucke winden und schließlich die ihr von diesem vorgezeichnete Lage annehmen und empfing so erst das richtige Verständnis für das Umstürzlerische des Grundgedankens und die Größe der Leistung, die hier ein denkender und dabei scharf beobachtender Techniker vollbracht hat. In der an den Vortrag angeschlossenen Wechselrede ergriff zunächst Ing. Karl Walter (Essen) das Wort, um in einer in Form und Inhalt stark an gute alte, vorkriegsmäßige preußische Art mahnenden Weise auf die Frage starres oder unstarres System, sowie die einschlägigen statischen Verhältnisse einzugehen und auf besondere Eigentümlichkeiten und Leistungen des durch ihn vertretenen Verfahrens Walter-Henkel hinzuweisen. Der hiebei versuchte Vorstoß gegen die angegebene Höhe der Selbstkosten beim Kabelač-Verfahren, richtete sich aber gerade diesmal an eine ganz unrichtige Anschrift, denn die Brucher Kohlenwerke, genau so wie alle anderen gut geleiteten Unternehmungen des Revieres, wissen gerade so gut wie der Bergbau draußen im Reiche, wie richtige Kostenaufstellungen gemacht werden müssen, wo die Fehlerquellen liegen und welche Nachteile mit dem angespielten „sich in die Tasche lügen" verknüpft sind. Auch bei Erörterung der Frage, ob der Ausbau dem Vortriebe knapp folgen oder entsprechend zurückbleiben soll, scheint das Aristokraten bewußtsein des westfälischen Steinkohlenbergmannes gegen über dem draußen mit der Rolle des armen Schluckers bedachte böhmischen Braunkohlenbergmanne wieder einmal durchge gangen zu sein, denn die gerade in diesem Punkte hier ge machten Erfahrungen wurden augenscheinlich als nicht ge rade ernst zu nehmen behandelt und wie man sagt „bagatelli siert". Nach einer kurzen Entgegnung des Vortragende nahm Ing. Neubauer nochmals das Wort, um über den Zemen nach Kühl-Genzbaur und über sein Ausbauverfahren Eini ges vorzubringen.

Besonderer Erwähnung würdig ist auch das tadellos Klappen des Bilderdienstes: kein Bild erschien ver kehrt oder blieb hängen, die Reihenfolge wurde an keine Stelle gestört oder unterbrochen und die vom Vortragende gegebenen Zeitzeichen wurden genauest befolgt. Die ebenso wie der pünktliche Beginn des Vortrages — Ding deren Fehlen man bei hiesigen Vorträgen wiederholt scho als recht störend empfinden mußte — sind für den großzüg ger Urteilenden vielleicht mehr oder weniger belanglos, si zeigen aber dennoch, wie angenehm sich das Bekümmern de Leitung um scheinbare Nebensächlichkeiten auszuwirken un wie viel es zur vollkommenen Abrundung von auch sonst Ge diegenem beizutragen vermag.

Wie das Ausharren nahezu sämtlicher Zuhörer bis zu Schlusse und der reichlich gezollte Beifall gezeigt haben, ha der Vortrag allem Anscheine nach allseits befriedigt. I konnte dies auch mit vollem Recht, denn was der Vortra gende in der ihm eigenen eindringlichen, auf die Bedür nisse des Praktikers in erster Reihe Bedacht nehmende etwas burschikos angehauchten und mit alpenländische Humor durchsetzten Redeweise hier straff gegliedert, gut au gebaut und vor allem jedermann verständlich und frei vo hier unnötigen wissenschaftlichen Ballast vorgebracht ha war eigentlich mehr als eine wohlgeordnete und sich g anhörende Wiedergabe von rein Sachlichem: es war der No schrei des in die Enge getriebenen Technikers, der nac Wegen Ausschau zu halten gezwungen ist, um sich übe haupt über Wasser zu halten. Daß diese Art von Not, wer auch nicht gerade beten lehrt, sondern, was heute noch wir samer ist, erfinderisch macht und gebieterisch forde alles Wissen, die ganze Erfahrung und den ganzen verfü baren Willensvorrat zusammenzuraffen, ist zwar für de schaffenden Techniker nichts Neues; wissenswert und hoc bedeutsam für Alle ist es aber, wie ein solcher Fall ang packt werden muß, um ans Ziel zu gelangen, und wie a der Beobachtung, Zergliederung und ursächlichen Verfo gung aller Erscheinungen am bisher Unzulänglichen d neue Gedanke emporwächst und dieser, geleitet von Wisse Erfahrung und Anpassungsvermögen, mit Hilfe einer zie bewußten und zweckentsprechenden Versuchs- und Erpr bungsorganisation schließlich die Umwandlung in das pra tisch brauchbare Endergebnis erfährt. Dieser sozusagen die Werkstatt des Erfinders, den Zuhörern hier gewähr Einblick trug zur Vertiefung und Abrundung des Vortrag Zentraldirektor Baumgartners mancherlei bei und mach den Vortrag erst recht zu einem in sich vollständig abg schlossenen Ganzen. Sdk.

Vorträge im PVR

Neuerungen im Bau von Hochspannungs-Schaltgeräten. Der elektrotechnische Vortrag von Dipl.-Ing. Müller von den Sachsenwerken, Dresden, der gemeinsam mit dem HDI veranstaltet wurde, brachte am 14. d. M. eine stattliche Zuhörerzahl nicht nur aus Teplitz, sondern auch aus weiterer Umgebung zusammen. Reicher Beifall war wohl das bes Zeichen, daß man mit dem Gehörten auch zufrieden war. einer anschließenden Aussprache wurden gewünschte Au klärungen gegeben und der Wunsch laut, derartige Vorträ bald wieder hören zu können.

Ein Blick in die Zukunft. Vortrag gehalten von Ing. Karpe. Die Gesellschaft für allgemeine Nährpflicht und der Polytechnische Verband PVR., Kreis Teplitz, führten am 5. Novb. ihre Gäste in das Land der Zukunft. Ihr Führer auf diesem Wege ging neue, vielfach noch unbekannte Wege, im Gegensatze zu den Utopisten, Religionsstiftern, Romanund Filmschreibern, die den sicheren Boden verlassend, ihre Gläubigen oder Leser auf den leicht beschwingten Flügeln der Phantasie in Märchenländer führen oder auf das bessere Jenseits verweisen.

Ein Blick in die Zukunft, so führte der Vortragende aus, ist eigentlich unmöglich, eine Zukunft kann nicht erschaut, sondern nur erbaut werden. Nach Ing. Karpe sind die Wege zu einer besseren Zukunft teils durch Schlagwörter, teils durch Ueberlieferungen verrammelt, Hemmnisse, die erst aus dem Wege geschafft werden müssen. Solche Schlagworte finden sich auf allen Gebieten des Lebens, besonders aber auf dem der Politik, und vor allem stehen diese Schlagworte im Wörterbuch der großen Politik. Der Friede kann nicht erhalten werden, wenn man sich für den Krieg vorbereitet, sondern, indem man die Ursachen beseitigt, die es den Führern möglich machen, im Kriege die beste Lösung der Oelund anderen Fragen zu suchen, Fragen, die verschleiert werden, indem man zum Heldentod auf den Feldern der Ehre ruft. — Ein anderes Schlagwort ist es, das zwischen Geistesund Naturwissenschaften unterscheidet. Es gibt nur eine Wissenschaft, ebenso wie Zivilisation und Kultur nur eine Einheit bilden, die nur deswegen geleugnet wird, um die Schlagwörter vom Materialismus und Idealismus, von Demokratie und Aristokratie usw. mit einem Mäntelchen der Berechtigung umkleiden zu können. Schädlich sei die Ueberschätzung des Griechischen und Lateinischen, Schiller, der größte Schätzer der Antike, ist nicht durchs Gymnasium gegangen und alle die Massen derjenigen, die durch das Joch der griechischen Grammatik durchmußten, zeigen nicht mehr Kenntnis der deutschen Sprache und besitzen nicht mehr Idealismus als jene, die einen anderen Weg gingen. — Die Philosophie wird gleichfalls überschätzt. Schädlich wirke sie vor allem, wenn sie sich zum Pessimismus eines Schopenhauer oder Spengler auswächst. Gefährlich wirke die Ueberschätzung des Alten auch in unserer Rechtspflege nach. Jüdisches und römisches Recht, beide veraltet und uns wesensfremd, drücken auf unser Rechtsleben und Rechtsempfinden.

Die Religion, die ihrem Namen nach „verbinden" soll, trennt schon die kleinen Kinder in der Schule, an der oft vier verschiedene Religionen nebeneinander gelehrt werden, Religionen, von denen jede einzelne Anspruch darauf erhebt, als die „allein wahre" zu gelten.

Auf solchem Boden, dessen steinige Beschaffenheit der Vortragende an vielen Beispielen nachwies, kann kein richtiges Gesellschaftsleben gedeihen. Es ist falsch, die Schuld an diesen Zuständen der Technik in die Schuhe zu schieben, denn beispielsweise gab es auch schon im alten Rom ein unzufriedenes „Proletariat". Desgleichen ist die Arbeitslosigkeit nicht eine Folge der Technik, sondern ist vorläufig wirtschaftlich bedingt, obzwar anzunehmen ist, daß der weitere Fortschritt nicht immer wird neue Berufe schaffen können. Aus diesem Grunde dürfte wohl eine Herabsetzung der allgemeinen Arbeitszeit eine nicht unerwünschte Folge sein, deren Nachteile durch die „Allgem. Nährpflicht", wie sie Popper-Lynkeus schuf, gemildert werden können. Die Arbeitszeit eines jeden Einzelnen, die notwendig sein wird, um Alle auf die ganze Lebensdauer mit dem Notwendigsten zu versehen, wird entsprechend geringer, je vollkommener die Technik wird. Das Glänzende im Gedanken der Nährpflicht ist es, daß sie neben der naturgegebenen Gleichheit hinsichtlich der Befriedigung der Lebensnotwendigkeiten, jedem Einzelnen ermöglicht, sich nach seinen Fähigkeiten und seinem Fleiße Ansehen und Vermögen erwerben zu können. Neben Popper-Lynkeus wurden die Grundlagen besprochen, die Ostwald, Dessauer, Coudenhove-Kalergi, der in Teplitz schon wohlbekannte Wiener Ingenieur Jung, Büttner und andere für die neue Denkrichtung geschaffen haben, die in Büttners Satze gipfelt, daß alle technische Erkenntnisse dem Dienste der Allgemeinheit gewidmet sei.

An Goethes Faust wurde nachgewiesen, daß dieser große Denker und Menschenfreund die ganze Entwicklung, wie sie der Redner schilderte, bis in die ferne Zukunft richtig dargestellt hat.

Ing. Karpe schloß seine mehr als einstündigen Ausführungen, die wohl nicht von allen Zuhörern immer ohne inneren Widerspruch aufgenommen worden sein mögen, die jedoch sicherlich für jedermann wegen der glänzenden und bekannten Beredtsamkeit des Vortragenden spannend und jedenfalls anregend waren, mit dem Hinweise darauf, welche Rolle Teplitz in der Entwicklung der neuen Geistesrichtung gespielt hat und in nächster Zukunft noch spielen wird, und erinnerte nochmals an das bei Beginn seines Vortrages erwähnte Schillersche Lied von der Hoffnung: Nicht rennen und jagen nach dem künftigen Glück, sondern die Zukunft kühl abwägend, aber mit liebevollem Herzen für die Menschheit aufbauen helfen: dann erst kann man mit Faust ein freies Volk auf freiem Boden tätig und glücklich werden sehen.

E. P.

Die Straßentagung Troppau 1927

des Vereines deutscher Ingenieure in Troppau am 16., 17. und 18. Mai 1927.

Von Ing. **Adolf Kühnel.**

Der Vereinsobmann, Baurat Ing. Adolf Kühnel, eröffnete die Tagung und begrüßte zunächst als Vertreter des Ministeriums für öff. Arb. den Min. Rat Ing. Svoboda, dann die Vertreter des Präsidiums der polit. Landesverwaltung, des mähr. Landesbauamtes, der schles. Landesverwaltungskommission, des schles. Landesbauamtes, der Stadtgemeinde, der deutchen technischen Hochschule in Brünn, des Hauptvereines deutscher Ingenieure in der tschsl. Rep., die Abordnung des „Spolek čsl. inženýrů", eine stattliche Anzahl von Vertretern der Staatsstraßenverwaltung und anderer Staatsämter, der Bezirksstraßenausschüsse und Städten aus Böhmen, Mähren und Schlesien sowie anderer Straßenhalter, zahlreiche Sachkundige, viele Großerzeuger und Unternehmer für Straßenbaumaschinen, Straßenbau und Straßenpflege und endlich die Vertreter der Presse. Er dankte sodann allen, die sich der mühevollen Arbeit der Vorbereitung selbstlos unterzogen haben oder sie durch Rat und Tat förderten. Er bezeichnete es als Aufgabe der Tagung, es dem einzelnen Straßenerhalter zu ersparen, sich selbst durch das schon sehr umfangreiche Schrifttum, das sich mit neuzeitlicher Straßenpflege befaßt, durchzuarbeiten und ihn vor den Geld- und Zeitverlusten und Fehlerfahrungen zu bewahren.

Natürlich kann eine solche Tagung bei uns nur ein erster Versuch sein, von dem nichts Vollkommenes erwartet werden könne. Der Obmann ersucht um Nachsicht und um Mitarbeit an einem schriftlichen Gedankenaustausch, der die Tagung in die Zukunft fortsetzen oder sie zu einer ständigen Einrichtung, zu einer Beratungsstelle für alle Straßenbedürftigen, machen könnte. In diesem Sinn begrüßt er auch

das bei der Tagung offenbar werdende Zusammenarbeiten von Deutschen und Tschechen als glückverheißenden Fingerzeig für weitere gedeihliche Gemeinschaftsarbeit zum Wohl der Allgemeinheit.

Die Tagungsteilnehmer begrüßen sodann Min. Rat Ing. Svoboda für das Arbeitsministerium, Min. Rat Režný für die politische Landesverwaltung und im Namen des Bürgermeisters und der Stadt Troppau Baudirektor Ing. Haas. Es berichten sodann Ing. Paul Thorz der Mährisch-Ostrau-Karwiner Baugesellschaft (MOK) über „Die Betonstraßenfrage beim 5. allstaatlichen Straßenkongresse Mailand 1926" und Baurat Ing. Adolf Kühnel der polit. Landesverwaltung in Troppau über „Die natürlichen Bausteine Schlesiens".

Der zweite Tag (17. Mai 1927) brachte zunächst die wissenschaftlichen Vorträge in der schlesischen Handelskammer.

Als Erster sprach beh. aut. Zivilingenieur Ing. Karl Brenner, Mähr. Ostrau, über „Neuzeitlichen Straßenbau und Straßenerhaltung auf geschichtlicher Grundlage". Der mit vielen Lichtbildern ausgestattete Vortrag wurde mit reichem Beifall ausgezeichnet. Hierauf folgte ein Vortrag des Oberbaurates Ing. Josef Reich, des Vorstandes der Straßen- und Brückenabteilung der polit. Landesverw. in Troppau, über „Erfahrungen bei der Erhaltung der schlesischen Staatsstraßen."

Der Vortragende hob die weitestgehende Förderung des Ministeriums für öff. Arbeiten in dieser notwendigen Frage rühmend hervor und schloß seine anregenden und beifällig aufgenommenen Ausführungen mit den Worten: „Die technische Seite des neuzeitlichen Ausbaues der Staatsstraßen kann als gelöst betrachtet werden. Gibt man uns auch die erforderlichen Geldmittel, dann werden unsere Hauptverkehrsadern so ausgestaltet werden, daß sie tatsächlich „länderverbindende" Straßen werden".

Die anschließende Wechselrede leitete Oberbaurat Ing. Ratzer-Troppau, mit einem längeren Bericht über die in Troppau gesammelten Erfahrungen auf diesem Gebiet ein, wobei er in vielfacher Hinsicht wertvolle Anregungen gab, Stadtrat Fleck-Dresden besprach die großen Verbesserungen und Neubauten an den Straßen seiner Stadt, die alle zu einem gedeihlichen Ziel führten. Ing. Figlowsky, Prag, berichtete kurz über Reiseerfahrungen.

Ing. Brenner-Mähr. Ostrau warf noch die Frage der Bereifung und des Beschlages auf, während Ing. Thorz, Mähr. Ostrau, betonte, daß die Kosten der erstmaligen Herstellung und dauernden Pflege einer guten Straße nicht allein vom Standpunkt der Geldbeschaffung beurteilt werden dürfen, sondern nur von dem aus, was für einen Nutzen eine gute Straße für die Allgemeinheit hat. Ein Vertreter des mährisch-schlesischen Kraftwagenklubs gab zum Schluß seiner Befriedigung darüber Ausdruck, daß ernstliche Bestrebungen im Gange sind, das Straßenwesen auf eine höhere Stufe zu bringen. Für eine gute Einrichtung werde von den Wagenbesitzern in geldlicher Hinsicht gern mehr beigesteuert werden als für mangelhafte Straßen.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen besuchten die Tagungsteilnehmer in den „Troppauer Lichtspielen" die Vorführung von 4 Filmen über neuzeitlichen Straßenbau. Diesen Filmvorführungen reihte sich eine Ausfahrt in die Umgebung Troppaus an, ein erster Versuch, Vielen Vieles in kürzester Zeit mit Kraftwagen zugänglich zu machen. Eine Reihe von 45 Kraftwagen setzte sich um halb 5 Uhr vom Fremdenhof „Römischer Kaiser" aus in Bewegung und brachte die Tagungsteilnehmer rasch zur kleinen Kaserne. Die Strecke vor hier bis zum Gasthaus Roßmanith wurde zu Fuß zurückgelegt und hiebei gezeigt: 1. Die Nachölung der Strecke Kaserne-Molkerei mit Handteermaschine unter Verwendung von „Impregnol". 2. Die Nachteerung der Strecke Molkerei-Roßmanith mit Pferdezug-Teermaschine unter Verwendung zubearbeiteten Teeres. 3. Das Flicken von Schlaglöchern mit Riesel und Teer. Unterwegs wurde noch der staatliche Walzenpark besichtigt, dessen reiche Ausstattung mit Dampf- und Benzinwalzen sowie zugehörigen Hilfseinrichtungen allgemein anerkannt wurde. Eine kurze Kraftwagenfahrt brachte die Teilnehmer dann über Jaktar, Stiebrowitz, Jäschkowitz nach Leitersdorf, wo sie die Herstellung einer neuzeitlichen Straßendecke aus Zementmakadam in allen Stufen der Entstehung beobachten konnten. Die Rückfahrt geschah dann auf der Staatsstraße Troppau-Hof und endete wieder beim „Römischen Kaiser", wo eine zwanglose Aussprache die in- und ausländischen Fachgenossen noch lange in angeregtem Beisamensein vereinte.

Der dritte Tag (18. Mai 1927) brachte eine Fahrt durch Ostschlesien. Um 8 Uhr gings zunächst bei bedecktem Himmel über Komorau, Hrabin, Schönbrunn nach Mähr. Ostrau, wo beim neuen städtischen Friedhof Ing. Klose die Tagung namens der Stadtgemeinde begrüßte. Verwalter Sedlaček hielt einen kurzen Vortrag über den Bau und die innere Einrichtung der neuen Einäscherungshalle, worauf diese in allen ihren Teilen besichtigt wurde. Beim Weitermarsch erläuterte sodann Oberbaurat Ing. Reich die Einzelheiten der ihrer Vollendung entgegengehenden Pflasterung der Staatsstraßenstrecke Marienberg-Ostrau mit einheimischen, sogenannten „gleichbreiten" Granitsteinen.

Beim Durchschreiten des eben erst vollendeten städtischen Schlachthauses, wo die Teilnehmer ebenfalls vom Verwalter namens der Stadtgemeinde begrüßt wurden, konnte sie nebst mustergiltigen neuzeitlichen Schlachteinrichtungen Pflasterungen mit unvergossenen Asphaltplatten sowie solche mit stärkstem Verkehr ausgesetztem Essener Asphalt beobachten. Höchst eindrucksvoll war das Bild, das sodann die Teilnehmer in der Luttnarschen Fabrik der Fa. Julius Rüttgers, Mähr. Ostrau, empfing. Im Fabrikshof war eine riesige Straßenbaumaschine in vollster Tätigkeit zu sehen, die nach den Grundsätzen neuzeitlichster Baustoffkunde den Rohstoff für Asphaltmakadam herstellt, dessen Verarbeitung zu einer fugenlosen Straßendecke dann vorgeführt wurde, um den Teilnehmern die Eigenart der Heißasphaltdecken zu zeigen.

Weiter ging es im Kraftwagen über die Ostrawitzabrücke, Schles. Ostrau, Hruschau nach Neu-Oderberg, wo vom Bürgermeister an der Spitze einer Abordnung der Gemeindevertretung herzlichst begrüßt, die Tagung in der Kirchengasse eine Neupflasterung mit Essner Asphalt besichtigte.

Die Weiterfahrt, deren sichere Leitung bis Trzynietz Direktor Ing. Postel der Mineralölindustrie A. G. „Odra" geradezu vorbildlich besorgte, ging über Dittmannsdorf, Deutsch-Leuthen, Freistadt, Darkau, über eine mächtige Eisenbetonbrücke von 58 Meter Spannweite, die hier die Olsa übersetzt, auf der neuen Bezirksstraße Freistadt-Teschen nach Teschen, wo namens des Bürgermeisters das Stadtbauamt die Tagung begrüßte.

Nach kurzem Aufenthalt brachten die Kraftwagen die Teilnehmer nach Trzynietz, wo sie vom Bürgermeister Ing. Korzinek und den Herren der Werkleitung begrüßt wurden.

Im Eisenwerk wurde bei einem Hochofen die Entstehung der Hochofenschlacke gezeigt. Deren Weiterverarbeitung einmal auf verschiedene einfache Straßendeckstoffe: Schotter, Packlagensteine, Sand, dann auf den Essner Asphalt wurde sodann im Schotterwerk und in der Damanasphaltfabrik der Fa. Ing. Brenner u. Kopecky, Mähr. Ostrau in allen Einzelheiten gezeigt, worauf die Teilnehmer auf der neuen Bezirksstraße durch Trzynietz und an der neuen Olsbrücke im Zuge dieser Straße eine ganze Reihe von Anwendungsarten des Essener Asphaltes in allen Stufen des Werdens beobachten konnten. Die Kraftwagen entführten dann die Teilnehmer der gastlichen Stätte und brachten sie über

Teschen, Vierlitzko, Schumbark zu den Bahnhöfen in Oderberg, Schönbrunn und Troppau, wo sich die in jeder Beziehung wohlgelungene vom schönsten Wetter begünstigte Tagung auflöste.

Allgemein war die Ansicht, daß diese Tagung ein in technischer wie gesellschaftlicher Hinsicht kaum zu überbietendes, wohlabgerundetes Ganze darstellte und dem veranstaltendem „Verein deutscher Ingenieure in Troppau" wie dem ganzen Ingenieurstande nur Ehre eingetragen habe. Er darf mit Fug und Recht stolz sein auf seine im Dienst der Allgemeinheit eingesetzte, in jeder Hinsicht „viel Staub aufwirbelnde" Leistung. Die Deutschen Schlesiens wieder können mit dem Vereine stolz sein, weil sich mit dieser Tagung ein deutscher Verein dort an die Spitze setzte, wo es galt, ein dringendes Bedürfnis der Allgemeinheit zu befriedigen.

Ein ausführlicher Bericht über die Tagung, der alle Vorträge im Wortlaute enthält, erscheint soeben im Verlage des „Hauptvereines deutscher Ingenieure in der tschsl. Rep." Brünn, Talgasse 45, als Band 2 der Sammlung „Wissenschaft und Wirtschaft" (Preis 15 K, für Mitglieder 12 K).

Verschiedenes

Die Ressel-Feier der technischen Hochschule und der Hochschule für Bodenkultur in Wien hat am 4. November unter Vorsitz des Rektors Professor Ing. Oerley im neuen Gebäude der technischen Hochschule stattgefunden.

Der Dekan der Maschinenbauschule, Professor List, leitete die Feier mit einer kurzen Würdigung des österreichischen Erfinders ein, zu dessen Ehren sich jetzt zwei Hochschulen vereinigen. Es sei ein Werk des Dankes, daß sich vor der öffentlichen Festlichkeit die Fachgenossen zusammenfinden, um die Größe seines Werkes zu würdigen. Dann hielt der Professor des Schiffbaues, Ing. Totz, eine aufschlußreiche Rede über die wechselvollen und ergreifenden Schicksale dieses österreichischen Erfinders. Er hob namentlich sein unablässiges technisches Streben hervor, das ihn oft weiter von seinem eigentlichen Berufe, dem eines Forstbeamten, führte. Dem Gedanken der Schiffsschraube galt sein leidenschaftliches Bemühen Jahre hindurch. Zwei Dinge hinderten ihn an der Durchführung des bahnbrechenden Gedankens: Ein Geldmangel, der wegen der Geringfügigkeit der Summen, tragisch und lächerlich zugleich ist, und anderseits das Verhalten der österreichischen Behörden. Um einem Betrag von 60 Gulden, den er nicht aufbringen konnte, scheiterte einmal sein großer Plan. Und die Schwierigkeiten, die ihm die Polizeibehörden machten, ehe er seine Schraube in ein kleines Schiffchen einbauen konnte, waren gleichfalls ganz wunderlicher Art. Schließlich konnte er doch in Triest fahren. Aber als ein mangelhaft gelötetes Dampfrohr — ein ganz geringfügiger Zwischenfall also — auf der Fahrt undicht wurde, da war es wieder mit der Herrlichkeit vorbei, er konnte trotz aller Bitten und Demütigungen nicht weiterarbeiten, und zog sich schließlich verbittert nach Laibach zurück, wo er starb. Andere ernteten, wo er gesät hatte. Namentlich die Engländer benützten seine Arbeit, und der Propeller, der heute die Luftfahrer über das Weltmeer trägt, zeigt, was dieser große Mann für die Menschheit geleistet hat. Professor Totz stattete seinen Vortrag mit Filmen und Lichtbildern aus, die die Entwicklung von den Skizzen Ressels an bis auf die Luftfahrzeuge zeigten. (Wir brachten in Heft 23 eine Würdigung Ressels aus der Feder Prof. Dr. Birks. — Die Schriftltg.)

Das Wasserkraftwerk am Swir („Swirstroi"). Der allrussische Rat für Arbeit und Verteidigung hat die Vorarbeiten für das Wasserkraftwerk am Swir beschlossen. Das neue Großkraftwerk wurde durch die Tatsache veranlaßt, daß der ständig steigende Bedarf Leningrads — trotz der beträchtlichen Erweiterung des Kraftwerkes „Roter Oktober" und der technischen Erneuerung der Wärmekraftwerke — bis 1931-32 einen Umfang erreichen wird, der den Anschluß eines neuen leistungsfähigen Kraftwerkes unbedingt erforderlich macht. Für die Errichtung des neuen Kraftwerkes am Swir waren verschiedene technische und volkswirtschaftliche Erwägungen maßgebend. Vor allem wird die Schleusenreglung des Flusses ein Vermindern der Wasserfrachten von 5 Mill. Rbl. jährlich mit sich bringen und die Schiffahrtsverhältnisse im Marienkanalnetz grundlegend verbessern. Außerdem ermöglicht die Schiffbarmachung des Swir durch die umfangreichen Schleusen- und Stauanlagen des Flusses eine weitgehende wirtschaftliche Erschließung des Onegagebietes mit seinen außerordentlichen Reichtümern an Holz und an Bodenschätzen. Von den technischen Gründen, die für die Errichtung des Wasserkraftwerkes sprachen, war die Kostenfrage der späteren Stromlieferung entscheidend. Die Kosten je KW. St. sollen sich beim Wasserkraftwerk auf 1,39 Kop. belaufen gegen 2,9 Kop. bei Torfverwendung, d. h. die Erzeugungskosten des Wasserkraftwerkes sind um die Hälfte niedriger als die des Torfkraftwerkes.

Der erste Bauabschnitt des Swir-Kraftwerkes (Swir Nr. 3) ist auf eine Leistungsfähigkeit von 120 000 PS berechnet und wird 120 km vom Flußursprung entfernt unterhalb der letzten Stromschnelle von Podjandebsk liegen. Die Gesamtanlage besteht aus Kanal, Schleuse, Wehr, Kraftwerk und Schutzdamm. Das Kraftwerk selbst zerfällt in zwei Teile: die Schaltanlage und den Erzeugersaal. Die Länge des Gebäudes beträgt 105 m, die Höhe vom Grund aus gerechnet 50 m. Für den Erzeugersaal sind 4 Sätze zu je 30 000 PS vorgesehen. Abgesehen von einem geringen Teil des Stromes für die Bedürfnisse der Ortsbevölkerung ist die gesamte Stromerzeugung für Leningrad bestimmt. Der Strom wird auf zwei 240 km langen Ueberlandleitungen übertragen, die in der Leningrader südöstlichen Unterstation enden, wo der Strom von 120 000 auf 35 000 Volt umgeformt wird.

Ende Juni haben die Vertreter der amerikanischen Firma Cooper, die bekanntlich auch zur technischen Beratung für das Großkraftwerk am Dnjepr herangezogen wurde, das Gelände des zukünftigen Wasserkraftwerkes besichtigt und den gewählten Platz als durchaus zweckmäßig anerkannt. Eine eingehendere Untersuchung erfordert ihrer Ansicht nach noch der Flußgrund. Zwecks endgültiger Entscheidung über den Unterbau des Staudammes schlugen die amerikanischen Ingenieure vor, Proben des Flußgrundes zur geologischen Untersuchung nach Newyork zu schicken.

Abgesehen von diesem Kraftwerk Nr. 3 ist für später die Errichtung zweier weiterer Wasserkraftwerke, Swir Nr. 2 und Swir Nr. 1, geplant. Für das erste, das unmittelbar unterhalb der Sigowski-Stromschnelle, 90 Werst vom Flußursprung, liegen soll, ist eine Leistungsfähigkeit von 100 000 PS veranschlagt, für das Wasserkraftwerk Swir Nr. 1, das 16 Werst vom Flußursprung angelegt werden soll, eine solche von 30 000 PS.

Um die Bauerfahrungen der bisherigen Wasserkraftwerke auszuwerten, hat man umfangreiche wissenschaftliche Versuche angestellt. So finden in der Wasserversuchsanstalt der Leningrader Polytechnischen Schule Untersuchungen über die Bauweise des Staudammes statt und im Leningrader wassertechnischen Versuchsraum der Anstalt für Verkehrswesen Versuche über die zweckmäßigen Bauweisen schiffbarer Schleuseneinrichtungen. Beide Versuchsanstalten haben bereits auch bei der Erbauung des Wasserkraftwerkes am Wolchow mitgearbeitet.

Persönliches

Ernennung. Der Chemiker der Versuchsanstalt in Reichenberg, Ferdinand Hecke, ist zum Professor an der Textilfachschule in Brünn ernannt worden.

Ingenieurtitel. Der Titel ist zuerkannt worden: Otto Feiertag, Baumeister, Preßburg; Anton Hopf, Fabriksbesitzer, Proschwitz a. d. N.; Hermann Langer, Fabriksbesitzer in Oskau; Rudolf Löffler, Prof., Trautenau; Anton Münzberg, Betriebsleiter, Hruschau; Franz Stochl, Versicherungsmathematiker, Reichenberg.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium, Dienststelle Preßburg,** B Realgymnasiumbau Priwitz, F 21. Dezember.

A **wie zuvor, Ungwar,** B Zufahrtstraße zum Bahnhof Ungwar, 402 m, E 40 000 K, F 30. Dezember.

A **Eisenbahnministerium,** B 158 verschiedene Wagen, C Pflastergasse 5, D Žižkow, Karlsgasse, Abt. V/3 oder Staatsbahndion. Prag-Süd, F 27. Dezember.

A **Polit. Landesverwaltung Prag,** B Neubau für Finanzministerium in Prag III, 4180 m², C Kleinseitnerring 1, D Kampa 506, F 12. Dezember.

A **wie zuvor Brünn,** B Wasser-, Gas-, Kanalleitungen für Universität, C und D Lažanskypl. 6/II, 20 K, F 17. Dezember.

A **wie zuvor,** B Wohnbau in Neutitschein, C und D wie zuvor, F 15. Dezember.

A **wie zuvor,** B Hausheizung für das tschech. Realgymnasium Brünn-Königsfeld, C u. D wie zuvor, F 15. Dezember.

A **wie zuvor,** B Neubau für Universität, C und D Bäckergasse 59/II, F 15. Dezember.

A **Staatsbahndirektion Brünn,** B 2412 kg Kleineisen, E 5%, F 14. Dezember.

A **wie zuvor Pilsen,** B Schrauben und Nieten, D Abt. IV/2, 12 K, F 9. Dezember.

A **wie zuvor Preßburg,** B Verkauf von Eisen und Stahlabfall für 1928, F 9. Dezember.

A **Landesausschuß: Straßenbau,** B Eisenbetonbrücke 40 m l. W. über die Maltsch bei Daudleb, C und D Kleinseitnerring 6/IV, F 9. Jänner.

A **Mähr. Landesbauamt,** B Eisenbrücke über die March bei Wessely a. d. M., 45 m l. W., C und D Landhaus II 3. Stock, F 20. Dezember.

A **Postdion. Brünn,** B Warmwasserheizung f. Post in M.-Weißkirchen, C und D Kaunitzg. 56, E 3%, F 21. Dezember.

A **Elt.-Unternehmungen der Stadt Olmütz,** B Umformer für Straßenbahn, F 8. Dezember.

A **Stadt Neutra,** B Regelung der Neutra, 14 m, F 28. Dezember.

Eingelaufene Bücher

*) Einführung in die Lehre von den Dampfkesseln, von Baurat Dipl.-Ing. E. Pfeiffer. Technische Selbst-Unterrichts-Briefe. System Karnack-Hachfeld. Lieferung 2. Verlag Bonneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig.

*) Elektrische Leitungsberechnung, von Dipl.-Ing. Göpper, Mannheim. Technische Selbst-Unterrichts-Briefe. System Karnack-Hachfeld. Lieferung 2. Verlag wie zuvor.

*) Schaltungen für Hebezeuge, von Georg Esper. Ein Hilfsbuch für den Montagegebrauch und zum Selbstunterricht. Mit 123 Abbildungen. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig, 1927. Preis in Ganzleinen 9.50 M.

*) Jahresbericht über das Vereinsjahr 1926/27 des deutschen Materialprüfungsverbandes in der tschsl. Republik. Ein- und Ausfuhr keramischer Rohmaterialien und Erzeugnisse im Jahre 1926. Von der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie, Geschäftsstelle Aussig.

Vorträge, Heft 10, sonst wie zuvor.

*) Technik voran. Kalender für die technische Jugend, 1928. Herausgegeben vom Reichsbund Deutscher Technik. Berlin W 35, Lützowstr. 27, in Leinen geb. 1.2 M.

*) Deutsches Arbeitsschutzmuseum, Berlin-Charlottenburg. Entwicklung seit 1924. Berlin 1927. Mit Abbildungen. Verlag der Reichsarbeitsverwaltung.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Lehr- und Hilfsbuch der Eisen- und Stahlgießerei nebst einem kurzen Abriß über die Gießerei der Nichteisenmetalle (Metallgießerei). Zum Gebrauche an technischen Lehranstalten und zum Selbststudium. Von Ingenieur Hans Dworzak, Professor und Leiter der mechanischen und elektrotechnischen Lehrwerkstätte und Ingenieur Hans Korzinsky, Professor der mechanischen Technologie an der deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn. Reichenberg 1927. Nordböhmischer Verlag, Ges. m. b. H. 373 Seiten, gebunden 80 K.

Die Absicht der Verfasser, das gesamte Gießereiwesen mit seinen Hilfswissenschaften (Metallkunde, Technologie der Metalle, Kalkulation, Sicherheitsmaßnahmen und Unfallverhütung) übersichtlich, eingehend und auch dem minder Geschulten gut faßlich, darzustellen und dadurch auch dem Zwecke des Selbstunterrichtes gerecht zu werden, darf durch das vorliegende Werk als voll erreicht betrachtet werden. Die Gliederung des Inhaltes in 7 Hauptabschnitte — deren erster der Metallkunde und der Technologie gewidmet ist und einen kurzen aber guten Abriß der Eisenhüttenkunde mit anschließender allerdings etwas flüchtiger Behandlung des Kupfers, Zinks, Bleis, Aluminiums und Nickels bringt, während die Legierungen und Lote wieder eingehendere Bearbeitung finden — ist ebenso übersichtlich wie zweckentsprechend. Der wichtigste von diesen, die Eisengießerei behandelnde erschöpft seinen Gegenstand nahezu vollkommen und enthält in seinem 5. Unterabschnitte (Modelltischlerei) auch noch eine recht gute Technologie des Holzes, sodaß dem Leser auch über dieses wichtige Teilgebiet ausreichende Belehrung zuteil wird. Eigene Hauptabschnitte sind dann noch der Stahlgießerei und der Metallgießerei sowie der Anlage und Einrichtung der Gießereien für die 3 Metallgruppen gewidmet. Sonderbehandlung in eigenen Hauptabschnitten finden sodann die Kalkulation von Gußstücken und die Sicherheitsmaßnahmen, wobei bei der erstgenannten bereits auf das Taylorsystem und die Vorschläge von Ernst Pieschel a. d. J. 1920 Bezug genommen wird. Als wertvolle und die ganze Gegenstandsbehandlung gut abrundende Beigabe muß auch der „Anhang" mit seinen Tafeln über Flächen- und Inhaltsberechnung, dem Beispiele für die Gewichtsberechnung nach einer Zeichnung, den mathematischen Hilfstafeln, der Gewichtsberechnung eines Gußstückes aus dem Modellgewichte (nach Kramarsch) u. a. m. — bezeichnet werden. Bei dem dem Texte eingefügten, reichhaltigen Bildwerke wurde auf die technische Darstellungsweise (Strichzeichnung in Ansicht und Schnitt) Gewicht gelegt und hier in Auswahl wie durch Betonung des Wesentlichen geradeso wie bei der Gegenstandsbehandlung, nur das Beste geboten. Ing. Julius Bauer.

Die Deutsche Zement-Industrie. Herausgegeben von Dr. Ing. Riepert (Zementverlag G. m. b. H., Charlottenburg 1927).

Die im Deutschen Zement-Bund vereinigte Industrie hat dem Verein Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten aus Anlaß des 50jährigen Jubelfestes seiner Gründung eine Festschrift gewidmet, die als stattlicher Prachtband auf 1086 Seiten ein vollkommenes Bild der technischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung der deutschen Zementindustrie bietet. In musterhaft klarer Darstellung wird die Herstellung von Bindemitteln von den ältesten Zeiten bis zur heutigen Erzeugung des Portlandzementes, die Entwicklung seiner Erzeugung in Deutschland, der wirtschaftliche Aufstieg und die Gliederung der Portlandzementindustrie als eines mächtigen Zweiges der deutschen Industrie geschildert

wei Abschnitte, die der Verarbeitung des Zementes zu örtel und Beton gewidmet sind und in knapper Form alle euesten Erkenntnisse auf diesen Gebieten behandeln, ma- ıen das Werk für jeden Ingenieur, der im Bauwesen tätig t, besonders lesenswert. Dr. G.

andbuch für Kraftfahrer in der Tschechoslowakei. Bearbeitet von Obstlt. i. R. Ludwig Ehrlich. 3. Heft: „Oeffentliche Abgaben und Leistungen". 4. Heft: „Auslandsverkehr mit Kraftfahrzeugen". 1927. Herausgegeben vom Nordböhmischen Automobil-Club, Reichenberg. Je Heft 12 K.

Angetrieben durch die Notwendigkeit, seine Mitglieder öglichst rasch mit den Neuerungen, die die z. T. schon erssenen, z. T. noch in Vorbereitung befindlichen neuen Getze für den Kraftfahrverkehr bringen werden, vertraut zu achen, hat der N.B.A.C. sich entschlossen, das bisherige Handbuch für Automobilisten" neu, und zwar diesmal in eftform von der handlichen Größe 19 mal 13 cm und mit er neuen, oben angeführten Aufschrift herauszugeben. Die rliegenden beiden mit 8. Oktober 1927 abgeschlossenen efte befassen sich mit den öffentlichen Abgaben nd dem Auslandsverkehr und bringen im Hefte 3 as Straßenfondgesetz, die für die Kraftfahrzeuge gültigen estimmungen über Mauten, a. o. Straßenerhaltungbeiträge, ineralölsteuer, Umsatz- und Luxussteuer, Abgaben für mtshandlungen in Verwaltungssachen, ausländische Steurn und Anforderungen von Transportmitteln für militärische wecke, in der amtlichen Fassung und mit den Durchführngsvorschriften versehen. Besonders eingehende Behandng findet das Straßenfondgesetz, dessen einzelnen §§ uch noch die wichtigsten Ausführungen des Motivenberichs zwischengeschaltet und dem als Abschluß verschiedene ordrucke, Tafeln zum Berechnen der Steuersätze nach dem ylinderinhalt, Rechnungsbeispiele sowie die Steuersätze für ie verschiedenen Arten von Personen- und Lastenfahrzeuen beigegeben sind. Heft 4 befaßt sich mit den Einfuhrsestimmungen (Zolltarif, Manipulationsgebühren, Kontingen-, Verzollung gesondert eingehender Bestandteile und „per chse" eingehender Fahrzeuge, Auszüge aus dem Gesetze om 22. Juni 1926, Entscheidungen) und dem Reiseverkehr as und nach der Tschechoslowakei unter ausführlicher Beicksichtigung des Triptique- und Carnetverkehrs und der estimmungen über Zollsicherstellung und zwischenstaatlihen Fahrausweis. Zahlentafeln, Verzeichnisse, Vordrucke nd 6 Kartenskizzen über die verschiedenen Möglichkeiten es Grenzübertrittes sorgen auch hier für gute Verständlicheit und Uebersichtlichkeit des Gebotenen sowie leichtes Zuechtfinden auf diesem Gebiete der öffentlichen Abgaben, desen belastende Wirkung für den Kraftfahrverkehr in den einihrenden Worten zum Hefte 3 kurz aber eindringlich gekennzeichnet wird. Ing. Julius Bauer.

n gottergebenen Afghanistan. Von Emil Rybitschka. 74 Abb., 1 Karte. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig, 1927, Geh. 8,50 M, in G.L. 10 M.

Emir Habib Ullah benutzt die politische Lage — sowohl ittelmächte wie Feindbund bewarben sich um seine Freundhaft — um den Gegnern wichtige Zugeständnisse abzurinen. In dieser Zeit überschreiten nach abenteuerlicher Flucht as russischer Gefangenschaft drei österreichische Offiziere e Grenze. Anfänglich freundlich aufgenommen, müssen sie ald die wechselnden Launen des Emirs verspüren. Die in abul weilende deutsche Abordnung unter Legationssekrer von Hentig zieht unverrichteter Sache ab und beauftragt e drei Oesterreicher, nunmehr die einzigen Europäer im eich, denen man eine derartige Aufgabe stellen könnte, mit rer Vertretung. Der Emir erkennt das Beglaubigungsschreien nicht an und nimmt den Zurückgebliebenen die Beweungsfreiheit. Man stelle sich eine solche Lage einmal vor. ings um die Landesgrenzen lauern die Gegner nur darauf, e gefährlichen Kriegshetzer unschädlich zu machen, im Inern herrscht ein wankelmütiger Gewaltmensch, und die Engndfreunde am Hof warten nur auf den Augenblick, wo die unliebsamen Ausländer" beseitigt werden können. Aber die rei lassen den Mut nicht sinken. Sie bilden auf Wunsch es Herrschers die afghanische Armee um und suchen auf de Weise sein Vertrauen zu gewinnen. Da wird eines ages Habib ermordet. Ein erbitterter Thronstreit setzt ein. er neue Emir Aman Ullah ist ein Freund der Deutschen und öffnet mit einem Ueberfall auf Indien den sogenannten ritten afghanischen" oder den „heiligen" Krieg. Vollständig geschlagen, flutet das Heer des jugendlichen Emirs zuück. Nun halten die Drei den Zeitpunkt zu ihrem Kampf r gekommen. Im Kraftwagen rasen sie mit dem alten Mahud Sami, dem ehrwürdigen Helden der Afghanen heran und ingen die Fliehenden zum Stehen — das sind gewaltige d erschütternde Szenen! England erleidet so schwere erluste, daß es notgedrungen die Selbständigkeit des Nachrn anerkennen muß. Als dieser Feldzug beendet ist, wollen e Drei nach Europa zurück, aber der Emir schätzt auch ihre Friedensarbeit, und sie bleiben einige Jahre. Das europäische Morgenrot bricht für das Land an! Während der Emir seine Gegner noch vor die Mündung einer Kanone bindet, oder sie in öffentlicher Gerichtssitzung wütend mit dem Schwert durchbohrt, entsteht im Land ein neuzeitliches Bauwerk nach dem andern. Handel und Wandel heben sich, technische Neuerungen werden eingeführt und die Armee neuzeitlich ausgerüstet — sehr zum Aerger Englands, das in einem starken Afghanistan die schwerste Bedrohung des britisch-indischen Reiches erblickt. — Einer der tapferen Drei, der ehemalige Rittmeister Rybitschka, beschreibt die Geschicke dieses Staates. Das Buch vereinigt in sich die Vorzüge eines abenteuerlichen Erlebnisbuches, eines aufschlußreichen politischen Schriftstückes und einer farbenfreudigen, durch zahlreiche Bilder unterstützten Schilderung von Land und Leuten. l. k.

Mathematisch-technische Zahlentafeln. Genehmigt zum Gebrauch bei den Reifeprüfungen an den höheren Maschinenbauschulen, Maschinenbauschulen, Hüttenschulen und anderen Fachschulen für die Metallindustrie durch Ministerial-Erlaß vom 14. Oktober 1919. Zusammengestellt von Studienrat Dipl. Ing. H. Bohde an den Staatl. verein. Maschinenbauschulen in Dortmund unter Mitwirkung von Prof. Dr. J. Freyberg und Dipl. Ing. Prof. L. Geusen. Fünfte vermehrte Auflage. Berlin. Verlag von Julius Springer 1927, geh. 1 M.

Für den in der Aufschrift deutlich angegebenen Gebrauch bestimmt, enthält das in der Größe 13 × 20 cm gehaltene Heft lediglich Zahlenangaben über die für den in der Metallindustrie Beschäftigten allerwichtigsten Gebiete, also weder verbindenden noch aufklärenden Text. Hieraus erklärt sich auch die Zulassung nach dem angeführten Ministerial-Erlasse. Das Zahlenwerk ist in die Abschnitte Mathematik, Profiltafeln, Maschinenbau, Elektrotechnik und Hochbau gegliedert und enthält im Abschnitte Mathematik, die aus der Hütte bekannten Tafeln, bei den Profiltafeln, Abdrücke aus den Normblättern auf Grund der Din-Normen und beim Maschinenbau, gleichfalls die Din-Normen für Schrauben und Rohrgewinde, Keiltafeln, die Spannungen für Maschinenkonstruktionen, Rohrnormen, Wasserdampftafeln nach Mollier, Tafeln über Kesselböden, Hanf- und Drahtseile, Ketten- und Laufkrahne u. a. m. In ähnlicher Weise beschränken sich auch die Abschnitte Elektrotechnik und Hochbau auf das für den angehenden Maschinenbauer Allerwichtigste, wie denn überhaupt, seiner Widmung schon entsprechend, das Heft nur in die Hand des Schülers gehört, in dieser jedoch wie schon die Notwendigkeit einer fünften Auflage zeigt, durchaus Zweckdienliches geleistet hat und voraussichtlich auch weiterhin leisten wird. Ing. Julius Bauer.

Der Kampf gegen das Opium, von Dozent Dr. Hoyer, Prag. Herausgegeben vom Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag II, Torgasse 11. Heft 584 d. Slg. Preis 2,3 K.

Das Werk schildert in anziehender Weise, wie unersättliche Gewinnsucht einzelner Staaten ganze Völker durch Förderung des Genusses betäubender Rauschgifte wie: Opium, Kokain, Morphium, Koffein, Nikotin, Aether und Alkohol, dem Verderben zuführt, und wie erst die im eigenen Volke um sich greifenden Laster diese Staaten zwangen, gegen die Erzeugung und den Handel dieser Rauschgifte durch zwischenstaatliche Vereinbarungen Gegenmaßregel zu treffen.

Wirtschaftshefte der Frankfurter Zeitung. Beiträge zur Wirtschaftserkenntnis. Heft II. Elektrizität. Sommer 1927. 29 Seiten Großformat.

Nach den einleitenden Worten beabsichtigt dieses führende deutsche Wirtschaftsblatt in den vorliegenden Heften, den hiezu berufenen Fachleuten Gelegenheit zu bieten, neben der Behandlung wichtiger Einzelfragen auch noch Wünsche und Anregungen vor die Oeffentlichkeit zu bringen und auf diese Weise der fortschreitenden Entwicklung und dem weiteren Aufstiege ihres Tätigkeitszweiges den Weg zu ebnen. Da neben den Industrien auch die Gewerbe behandelt und Handel wie Geldwesen ebenfalls zum Worte kommen sollen, erscheint hier eine Rednerbühne gegeben, von der aus führenden Persönlichkeiten der Praxis und Wissenschaft zu ihren Kreisen sprechen und ihre Kenntnisse und Erfahrungen diesen werden vermitteln dürfen. Daß die Absicht besteht, diese Gelegenheit, sich weithin vernehmlich zu machen, voll auszunützen, zeigt bereits das vorliegende Heft, in dem 17 deutsche und 3 ausländische Fachvertreter das Wort ergreifen und über ländermäßige Elektrizitätsversorgung, Vollbahnelektrisierung, Elektrizität in Landwirtschaft, Haushalt und Heilkunde, neuzeitliche Lichtwirtschaft, Zukunftsfragen und Zwischenstaatlichkeit der Elektrizitätswirtschaft sowie die Arbeiterfrage sich ausführlich auslassen. Die einzelnen Beiträge sind streng sachlich gehalten, z. T. mit reichem Bildwerk versehen und spiegeln die Verhältnisse der behandelten Sondergebiete anschaulich wieder. Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 6389

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13 Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

An die Mitgliedschaft.

Der Vorstand teilt mit, daß in der ersten Hälfte Dezember alle jene Mitglieder, die bis 8. Dezember d. J. ihre Beiträge voll bezahlt haben, ein Weihnachtsgeschenk in Form eines der inhaltlich wertvollsten Bücher der letzten Jahre zugeschickt bekommen.

Zeitschriftenbezug für 1928. Die V. K. beabsichtigt, durch Zusammenfassung der Einzelbestellungen eine wesentliche Verbilligung zu Gunsten der Einzelmitglieder herbeizuführen. Es ergeht daher an alle Mitglieder — auch Mitgliedsfirmen — das Ersuchen, der VK den Bedarf sowohl an inländischen als auch ausländischen Fachzeitschriften unverzüglich anzumelden. Je größer die Anzahl der Meldungen, desto größer die Aussicht auf wesentliche Verbilligung.

Sterbefall. Am 16. November starb in Arnau unser langjähriges Mitglied, Herr Rudolf Eichmann, Großindustrieller. Wir verlieren in ihm ein eifriges, den Verband jederzeit unterstützendes Mitglied, dem wir stets ein treues Angedenken bewahren werden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder wurden aufgenommen:

Ordentliche.

Bodenbach. Agr. Ing. Georg Gebhardt, i. Fa. Nordböhmische Elektrizitätswerke Bodenbach, Karbitz b. Aussig.

Prag. Wilhelm Vodvarzka-Kubinsky, Prokurist i. Fa. Fried. Kubinsky, Prag-Weinberge, Božetěchg. 6. Ing. Rudolf Krau i Fa. Tschsl. Brown Boveri Werke A. G., Prag-Žižkow Přemyslg. 5/III.

Vorliegende Anmeldungen:

Gablonz: Rudolf Scholze, Baumeister, Gablonz a. N. Schürerstr. 16 (Ing. Hartmann). Richard Hirschmann, Chemiker, Drogeriebes. in Gablonz a. N., Goetheg. 12. (E. Scahacek). **M. Schönberg:** Oskar Scheffer, Fabrikant, Hohenstadt i. Mhr. (Ing. V. Telzer.) Verband deutscher Fliege i. d. Tschsl. R., Ortsgruppe Mähr.-Schönberg. Schrt.-Empfg. H. Fritz Schuster, M. Schönberg, Schillerstraße. (Ing. V Telzer). Lehrkörper der Staatsgewerbeschule i. M. Schönberg. (Ing. V. Telzer). **Teplitz:** A. Porr, Betonbauunternehmung G. m. b. H., Teplitz-Schönau. (Ing. F. J. Watzek). E Ing. Wilhelm Tutte, i. Fa. A. E. G. Union, Teplitz. Teplitz Schönau, Bramschplatz 6.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Es wird aufmerksam gemacht, daß die Zusammenkünfte nunmehr stets Dienstag und im Vereinszimmer der „Seumepark"-Gastwirtschaft stattfinden. Einzelheiten werden am Wochenende in den Ortsblättern bekannt gegeben, weshalb gebeten wird, dort Nachschau zu halten.

PVR-Mitglieder! Bestellet nur bei Unternehmungen, die in der „Ingenieur-Zeitschrift" ihre Ankündigungen erscheinen lassen

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Zivilingenieur-Gesetz und PVR

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 15. Dezember 1927. 25. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Der Regierungsentwurf für ein Gesetz zur Neuregelung des Zivilingenieurwesens. — Zum Entwurf eines Zivilingenieurgesetzes. — Verschiedenes. — Nachrufe. — Eingelaufene Bücher. — PVR-Nachrichten.

Alle Rechte vorbehalten.

Der Regierungsentwurf für ein Gesetz zur Neuregelung des Zivilingenieurwesens

Stellungnahme des

Polytechnischen Verbandes in der tschsl. Republik (PVR)

Der Regierungsentwurf hat in allen Kreisen eine ungewöhnlich rege Erörterung erfahren und viele schwere Bedenken wachgerufen.

Alle bisherigen Aeußerungen kann man aber füglich doch nur als Aeußerungen Betroffener werten, die also in Für und Wider in gewissem Grade befangen und voreingenommen sind. Wenn in dieser so heiß umstrittenen und bedeutsamen Frage nun auch der PVR ausführlich das Wort ergreift, so vermeint er zunächst begründen zu müssen, warum gerade er sich zu einem unbefangenen Urteile berufen fühlt. Der PVR hat sich u. a. auch das Ziel gesetzt, alle deutschen, geistig schaffenden Techniker ohne Rücksicht auf Stellung und Vorbildung auf der Grundlage der Leistung zusammenzufassen, um so auch in den Berufsfragen zu Lösungen nach höheren Standpunkten zu gelangen und damit die Technikerschaft für die Lösung der wichtigen Aufgaben vorzubereiten, die ihr auf den verschiedenen Kultur- und Wirtschafts-Gebieten schon heute, noch mehr aber in naher Zukunft gestellt werden werden.

Die außerordentliche Kraft der Grundsätze des PVR drückt sich im Erfolge aus. Dem PVR gelang es als der ersten Vereinigung, Techniker aller Vorbildungsstufen — vom Hochschullehrer bis zum Selbstlerner — aller Stellungen — Selbständige, Angestellte, Beamte, Unternehmer — und aller Fachgruppen zu erfassen. Besonders sei hervorgehoben, daß der PVR auch zahlreiche Z. I. (Zivilingenieure) umfaßt. Alle diese Gruppen würdigen durch ihre Zugehörigkeit zum PVR dessen höhere Ziele, die für die Gesamtheit eben wichtiger sind als einzelne Teilziele der einen oder anderen Gruppe.

Schon dieser Erfolg beweist eindeutig, daß der PVR auch in den Berufsfragen einen Weg eingeschlagen haben muß, der grundsätzlich verschieden ist von anderen Versuchen, die immer nur zu Entzweiungen und Kämpfen verschiedener Gruppen gegeneinander geführt haben.

*

Eingedenk seiner Zusammensetzung und seiner satzungsmäßigen Verpflichtungen darf der PVR auch in der vorliegenden Frage für sich in Anspruch nehmen, daß er sich in seinem Urteile nicht von Einzelströmungen führen und leiten läßt, sondern daß er tatsächlich einen mittleren Weg einhält, der für alle Beteiligten gangbar ist. Aber noch ein anderer Umstand berechtigt den PVR auch in dieser Frage zu einem unbefangeneren Urteil. Eine ganze Reihe seiner Mitarbeiter auf dem Sondergebiete der Ing.-Berufsfragen kann auf jahrzehntelange Erfahrung auf diesem nicht gerade einfachen Arbeitsgebiete zurückblicken. Gerade aus diesem Kreise wird immer wieder der Ruf laut, endlich auch auf dem Gebiete der Berufsfragenarbeit von der bisher allgemein üblichen Zufalls- und Teilarbeit überzugehen zu einer wissenschaftlich vertieften Forschungsarbeit, weil nur auf diesem Wege wirklich einwandfreie Ergebnisse erzielt werden können.

*

Es ist hier wohl auch der Platz, darauf eindringlich hinzuweisen, daß die Regelung wichtiger Ing.-Berufsfragen eine durchaus neuartige Aufgabe ist, die in den Regelungen für verschiedene andere geistige Berufe kein Vorbild finden kann. Das Wesen des technischen Schaffens ist durchaus verschieden von den Grundlagen dieser anderen Berufe. Nur die technischen Berufe sind die Träger der wirtschaftlichen Entwicklung, sie allein nehmen unmittelbar an der Gütererzeugung und Güterverteilung teil. Schon aus diesem hier nur ganz flüchtig angedeuteten Umstand ergeben sich besondere Richtpunkte für die Behandlung der Ing.-Berufsfragen, die bisher allerdings zumeist nicht beachtet wurden. Hier ist die wichtigste Quelle der zahlreichen Mißverständnisse und Unklarheiten, die sich seit Jahrzehnten durch die ganze Berufsfragenarbeit der Ing. ziehen. Soll aber endlich eine Besserung erzielt werden, so muß mit den aus dem alten Oesterreich überkommenen Ansichten gebrochen werden und man muß sich auf den Boden der Gegenwart stellen, die gekennzeichnet ist durch die technische Dynamik unserer Zeit.

Die Verhältnisse haben sich seit der Einführung der Kraftmaschinen gegen früher d i m e n s i o n a l geändert. Wird man dieser Veränderung nicht auch in allen gesetzlichen Regelungen gerecht, so wird die Unsicherheit der Gegenwart und die Unklarheit zahlreicher Berufsverhältnisse verewigt.

*

Um die Darstellung hier nicht allzusehr zu dehnen, werden im Folgenden nur die nötigsten Bemerkungen zu den einzelnen §§ gemacht und dort auch einige grundsätzliche Anmerkungen eingeschaltet.

Da aber diese Behandlungsweise Fehler und Mängel haben muß, behält sich der PVR ausdrücklich vor, dem Ministerium f. öff. Arbeiten und den sonstigen zuständigen Stellen sowie der Oeffentlichkeit in nächster Zeit einen

Grundriß einer tschechoslowakischen Ingenieurordnung

vorzulegen, die zeigen wird, wie eine reibungslose, alle Beteiligten befriedigende Ordnung auf diesem Sondergebiete anzubahnen wäre.

*

Zum § 1 des Entwurfes:

Während in der bisher gültigen Z.-I.-Verordnung von 1860 dem Z.-I. ausdrücklich die „Autorität der Baubehörden erster Instanz" zugesprochen war, umgeht der Entwurf diese in mancher Hinsicht bedenkliche Umschreibung, indem er nur beispielsweise anführt, daß die neuen Z. I. für ihre Auftraggeber so arbeiten werden, wie die Beamten der Bau- und Betriebsbehörden für den Staat. Das Gelöbnis des Z. I. wird ausschließlich in eine gewisse Beziehung gebracht zu seiner fallweisen Tätigkeit als „Staatsorgan" im übertragenen Wirkungskreis. So begrüßenswert es ist, daß der Begriff der „Autorität" alten Stiles umgangen wurde, genügt dies offenbar nicht. Es müßte vielmehr die Eigenschaft des Z.I. schon hier schärfer umrissen werden. Da dies aber mit Rücksicht auf spätere Vorschriften nicht gut denkbar ist, so liegt schon in diesen einleitenden Zeilen manche Unsicherheit. Das geht schon daraus hervor, daß in den Gründen hervorgehoben wird, es ändere sich nichts an den bisher gültigen Bestimmungen. Wie erwähnt, hat schon der Begriff der Autorität und damit wohl auch der Autorisation (Befugnis) im Entwurfe einen gewissen Wandel erfahren.

Die Bestimmung, daß der Z.I. auch unter gewissen Voraussetzungen für den Staat tätig zu sein hat, verwirrt die ganzen Verhältnisse beträchtlich und ist wohl überflüssig. Eine ganz ähnliche Bestimmung enthielt auch die Z.I.-Verordnung von 1860, ohne daß sie sich irgendwie merklich ausgewirkt hätte. Der Staat verfügte immer und m u ß auch künftig die nötigen Fachkräfte für eine genügende Bau- und Betriebsaufsicht bereithalten, so daß die Berufung von Z.I. immer eine Ausnahme bilden wird und auch muß, so daß sie sich nicht ohneweiteres in den staatlichen Beamtenstab einfügen lassen.

Dies gilt aber auch deshalb, weil dem neuen Z.I. im Wirtschaftsleben eine besondere Rolle zugedacht ist, die er unmöglich als eine Art Beamtenzwitter erfüllen könnte.

A e n d e r u n g s v o r s c h l ä g e:

Schon in der Bezeichnung der neuen Z.I. muß ihre besondere Stellung Ausdruck finden. Vor allem ist die längst überlebte Bezeichnung Z.I. zu ersetzen durch eine bessere und auch der Zusatz „beh. aut." wäre zweckmäßigerweise auszuschalten, weil er weder notwendig, noch ohneweiters verständlich ist.

Im Zusammenhange mit dem zu § 2 Gesagten wäre eine klarere Bezeichnung z. B.: Ingenieur-Anwalt erwünscht, der selbstverständlich und ohne besondere gesetzliche Feststellung fallweise und vorübergehend auch in den Dienst des Staates gestellt werden könnte.

Das Gelöbnis wäre ebenfalls zu ändern, weil es in seinem heutigen Wortlaute eigentlich nur Selbstverständlichkeiten betont. Die Hervorhebung der persönlichen Verantwortlichkeit genügt beispielsweise überall dort nicht, wo mit der sittlichen Verantwortung allein nicht gedient ist und die vermögensrechtliche Haftung des Z.I. nicht in Betracht kommen kann. Hier tut eine Entlastung des Z.I. not.

Zu § 2:

Seine Bestimmungen enthalten ganz zweifellos Unvereinbarlichkeiten, wenigstens soweit der Geist des Gesetzes in Betracht kommt, das einen neuen, gehobenen Ing.-Stand schaffen will.

Neben den ausdrücklich erwähnten Ing.-Anwälten — die nur nicht mit diesem Namen belegt werden — schafft das Gesetz auch bevorzugte Unternehmer und Angestellte.

Es ist als Fortschritt zu buchen, daß die Eigenschaft eines öffentlichen Beamten mit der Befugnis als Z.I. offenbar schon endgültig als unvereinbar erkannt ist.

Ebenso unvereinbar aber ist es natürlich auch, einen Unternehmer oder Angestellten mit besonderen Rechten auszustatten (u. a. mit der Führung des Staatswappens im Siegel zu betrauen), die ihn in sehr schwere Gewissenszwiespalte bringen können.

Würde diese Bestimmung Gesetz, so wäre die erste Folge, daß zunächst so gut wie jeder nicht in den öffentlichen Dienst tretende Hochschulabgänger nach fünf Jahren die Befugnisprüfung ablegte, um sich so einen ungehinderten Aufstieg zu sichern. Damit würden aber die wirtschaftlichen Absichten des Gesetzes zugunsten der neuen Z.I. so ziemlich vollkommen aufgehoben.

A b ä n d e r u n g s v o r s c h l ä g e:

Für die Zuerkennung der Befugnis können der ganzen Natur der Frage nach nur Ing.-Anwälte in Betracht kommen die in keinem wie immer gearteten Dienstverhältnisse stehen und auch nicht als Unternehmer tätig sein können. Es ist ganz unmöglich, daß eine gewissermaßen notarielle oder anwaltliche Stellung des Z.I. verquickt wird mit einer mehr als unklaren wirtschaftlich gebundenen Stellung in der Industrie oder im Gewerbe. Diese Auffassung entspricht völlig der überall sich herausbildenden, wie sie durch die Féderation Internationale des Ingénieurs Conseil (FIDIC) vertreten wird. Bei der über alle Grenzen reichenden Bedeutung der technischen Berufe ist auf zwischenstaatige Entwicklungen mehr Rücksicht zu nehmen als bei anderen Berufsgruppen.

Zu § 3:

Der Entwurf zählt 11 Fachgebiete auf, für die Befugungen in Betracht kommen sollen. In der Einteilung des Entwurfes widersprechen aber solche Befugungen den beruflichen Möglichkeiten. Es ist z. B. vollkommen ausgeschlossen, daß ein für das Gesamtgebiet des Maschinenbaues Befugter alle Gebiete dieses ausgedehnten Faches so beherrschen könnte, daß er auf allen gleichzeitig und gleichmäßig volle Verantwortungen übernehmen könnte. Es handelt sich hier um Sondergebiete wie: Dampfmaschinen- und Dampfturbinenbau, Wasserkraftmaschinenbau, Kranbau und Förderwesen, Werkzeugmaschinenbau, Dieselmaschinenbau Lokomotivenbau. Kraftwagen-, Flugzeug- und Kraftwerksbau usw., wozu noch die neuen Riesengebiete der Einrichtung und Betriebsführung kommen, die der Entwurf dem Z.I. ausdrücklich und ausschließlich vorbehält.

Nun ist schon jedes Sondergebiet unter den genannten so ausgedehnt, daß es von einem Fachmanne kaum beherrscht werden kann — für das Gesamtgebiet gilt das natürlich erst recht. Die Verhältnisse auf dem Gebiete der Rechts- und Aerzteberufe sind als wesensverschieden auch in dieser Richtung untaugliche Vorbilder, wie schon aus den grundverschiedenen Aufbaue der entsprechenden Universitätsfakultäten und der Abteilungen der Hochschulen technischer Richtung klar hervorgeht.

Würde diese Bestimmung Gesetz, so enthielte dieses auch hier Keime schwerster Unzukömmlichkeiten, denn entweder wird die Verantwortlichkeit des Z.I. für das Gesamtgebiet eine leere Förmlichkeit oder für den Z.I. eine Unmöglichkeit.

A b ä n d e r u n g s v o r s c h l ä g e:

Eine wirkliche Verbesserung des Entwurfes ist nur möglich durch das Aufgeben der Befugung für Gesamtgebiete und Einführung der Befugung für solche Untergebiete die ein Fachmann tatsächlich übersehen und beherrschen kann.

Hierbei wäre es dann möglich, besondere Erfahrungen einzelner Z.I. entsprechend zu würdigen und zu werten

eil ja die Befugung auch für mehrere Untergebiete mög- ch wäre. Als obere Grenze müßten ungefähr Sondergebiete gelten, z. B.: „Fabriksorganisation, Werkzeugmaschinenbau und Wärmewirtschaft". Im Rahmen einer solchen efugung wäre es, wenn auch nur annähernd möglich, der Wahrheit näher zu kommen.

Ergänzungsbemerkung:

Der § 3 nimmt auf die kaufmännischen Fächer noch gar icht Rücksicht, obwohl an den beiden Prager technischen ochschulen Abteilungen für kaufmännische Wissenschaften chon bestehen und deren Abgänger die Standesbezeichnung ng. führen.

Nach fünfjähriger Betätigung werden diese Ing. die Zuassung zur Befugungsprüfung — mit Recht — verlangen, nd es ist also der Z.I. für kaufmännische Fächer in absehbarer Zeit zu erwarten.

Wenn hier auch nicht der Ort sein kann, diese Frage berhaupt einer eingehenden Ueberprüfung zu unterziehen, muß darauf doch hingewiesen werden, zu welcher Entwicklung die ganze Z.I.-Frage kommen muß, wenn auch für ie kaufmännischen Fächer der vorliegende Entwurf eine ichtschnur abgeben soll. Man kommt da zu Folgerungen, ie weit über das heute vorstellbare Maß hinausgehen. Der ntwurf zeigt auch in diesem Punkte, wie vorsichtig hier orgegangen werden sollte.

Zu § 4:

Es kann nicht zweckmäßig scheinen, hier die Bergbau-.I. von der Neuordnung auszunehmen und diese für die ergingenieure getrennt durchzuführen. Dasselbe gilt für ie an anderer Stelle ausgenommenen Patentanwälte.

Abänderungsvorschlag:

Die Bergingenieure und Patentanwälte sind in die Neuegelung des ganzen Z.I.wesens einzubeziehen, damit endlich n einheitliches Gesetz zustandekommt, das für alle in Beacht kommenden Berufskreise gemeinsam ist.

Zu § 5:

Die Bestimmung, daß die Z.I. das kleine Staatswappen a Siegel zu führen haben, erscheint zunächst nicht gerade edeutungsvoll. Im Zusammenhange mit der Stellung des I. erhält die Frage der Wappenführung aber doch einige edeutung, weil sie gewisse Unvereinbarkeiten ganz offenchtlich macht. Wenn beispielsweise ein Z.I., der vorwiend als Vertreter von Firmen, also als Handelsvertreter tig ist, berechtigt ist, das Staatswappen zu führen, so kann s entweder als bedeutungslos bezeichnet werden oder aber s nicht gut vereinbar empfunden werden. Die Würde des taatsbegriffes erfordert es, daß das Wappen nur dort gehrt wird, wo der Staat eine gewisse Verantwortung für die ter seinem Wappen erfolgende Zeichnung oder Namensrtigung übernehmen kann. Diese Würde leidet aber schon dem Augenblicke, da z. B. zwei durchaus gegensätzliche utachten dasselbe Wappensiegel zeigen, oder wenn der taat als Auftraggeber mit dem Z.I. als Unternehmer in wist gerät.

Die Bedenken werden aber noch größer, wenn künftig de Unternehmung unter der Leitung eines Z.I. stehen soll, so mittelbar alle diese Unternehmungen unter dem Staatsappen zeichnen werden, das bis zu einem gewissen Grade nen Bestandteil der Firmazeichnung bilden wird.

Widerspricht es schon den demokratischen Grundsätzen iserer Zeit, daß auch heute noch in einigen Staaten der auch besteht, größeren Unternehmungen das Recht einzuumen, das Staatswappen zu führen, so muß es noch mehr denklich erscheinen, im Sinne des Entwurfes das Staatsappen in den Geschäftsverkehr des Alltags zu ziehen.

Abänderungsvorschläge:

Die ganze Bestimmung wäre zu ersetzen durch die, daß jeder Z.I. als Kammermitglied gekennzeichnet wird und zur Führung eines Kammerwappens berechtigt ist, wenn die Mehrheit der Kammermitglieder auf diese Aeußerlichkeit Wert legen sollte.

Soll es aber bei der Staatswappenführung durch die Z.I. bleiben, dann könnte sie aus Gründen der Klarheit und Folgerichtigkeit nur den Ingenieuranwälten zugesprochen werden.

Der Zusatz „beh. aut." hätte als entbehrlich zu entfallen. Da die Bezeichnung Z.I. gesetzlich geschützt ist, kann es keine Verwechslungen geben, umsoweniger, als es ja keine nicht befugten Ingenieure geben soll. In Oesterreich z. B. ist der Zusatz außer Gebrauch gekommen, oder wenigstens auf dem Wege, außer Gebrauch zu kommen — von Amts wegen.

Zu § 6:

Die eingehende Anführung der Arbeiten belastet den Gesetzeswortlaut sehr, ohne besonders zweckmäßig zu sein. Bedenken müssen insbesondere gegen die Abgrenzung der einzelnen Fachgebiete gegeneinander erhoben werden, die in sehr vielen Fällen zu Zuständigkeitsstritten führen muß.

Es wäre deshalb wesentlich besser, die Befugungen für gewisse Sondergebiete nach unserem obigen Vorschlage auszusprechen, was auch weit mehr der tatsächlichen technischen Entwicklung entspricht. Der Kraftwerksbau sei nur beiläufig als kennzeichnendes Beispiel angeführt.

Auffallend ist auch, daß der Entwurf vorwiegend Arbeiten entwerfender Art aufzählt, während der ganzen Natur der vorliegenden Frage nach das Hauptbetätigungsgebiet der Z.I. auf dem Gebiete der Bau-, Betriebs- und Wirtschaftsführung liegen müßte.

Der Entwurf zählt die Arbeiten der verschiedenen Fachgebiete auf, ohne irgendwelche wesentliche Unterschiede hervorzukehren, obwohl die ganze bisherige Entwicklung den grundsätzlichen Unterschied zwischen den zwei Hauptgebieten des technischen Schaffens außerordentlich deutlich ausgeprägt hat, nämlich zwischen den statischen und den dynamischen Gebieten.

Nicht ohne tiefen, inneren Grund hat die frühere Regelung des Z.I.wesens, die bis auf die lombardische Verordnung von 1815 zurückgeht, zunächst nur die Bauingenieure, die Architekten und die Feldmesser umfaßt, d. h., eben die statisch-technischen Fachgebiete, die auf eine jahrtausendalte Entwicklung zurückblicken konnten.

In Verkennung der Wesensunterschiede hat man dann im alten Oesterreich nach dem gleichen Vorbilde die anderen Fachgebiete regeln wollen, was scheitern mußte. Die dynamisch-technischen Gebiete verlangen gebieterisch eine andere Regelung, wenn diese Sinn haben soll.

Abänderungsvorschläge:

Die Aufzählung der Arbeiten im Gesetze ist überflüssig, wenn eine Regelung nach unserem Vorschlage durchgeführt wird, weil im Zusammenhange mit der Ausschließlichkeit der Befugnis die Berechtigung eindeutig und klar genug aus der Angabe der Fachgruppen hervorgeht. Wird aber eine Aufzählung der Arbeiten der Z.I. beibehalten, so wäre sie planmäßig zu gliedern, was gegenwärtig nicht der Fall ist. Das Wesentlichste aber wäre, daß geistig-schöpferische technische Arbeit scharf von aller gewerblich ausführenden geschieden würde.

Zu § 7:

Die hier ausgesprochene Ausschließlichkeit der Befugnis des Z.I. ist der Kern des ganzen Entwurfes und auch die Quelle aller Bedenken gegen den Entwurf in weiten Kreisen. Dieser Frage muß deswegen eine eingehendere Darstellung gewidmet werden, weil es sich um

eine ganz besonders schwierige Sonderaufgabe aus dem Gesamtgebiete der Ing.-Berufsfragen handelt. Besonders bemerkenswert ist, daß es sich hier um eine durchaus neue Regelung handelt, weil bisher noch in keinem Staate der Erde ein derartiger Versuch unternommen wurde, wenigstens nicht in dem Umfange des vorliegenden Entwurfes. Auf die ausschließliche Befugnis einer Ing.gruppe wurde bisher überhaupt nur in Oesterreich hingearbeitet. Zwei Versuche seit dem Umsturze, das Parlament für diese Lösung zu gewinnen, scheiterten, ebenso ein Versuch, die Ausschließlichkeit durch vollzogene Tatsachen einzuführen.

Bei dieser Frage zeigt es sich insbesondere klar, wie unfruchtbar die Lösung der Berufsfrage ist, wenn sie nicht auf gründliche Forschungsarbeit gestellt wird, sondern sich darin erschöpft, immer wieder nur bestimmte Forderungen aufzustellen und diese zu vertreten, unbekümmert darum, ob nicht andere Wege und Verfahren einfacher und reibungsloser zum Ziele führen könnten.

*

Die erste große Schwierigkeit in der Frage der Ausschließlichkeit der Befugnis ist die Vermengung geistiger und gewerblicher Betätigung, die der Entwurf leider beibehält. (Allerdings deutet der § 49 [2] darauf hin, daß man wenigstens für später vorhat, diese so notwendige Trennung durchzuführen. Da sie für die ganze Frage wesentlich ist, muß es unverständlich bleiben, daß man die Lösung auf später verschieben will, wenn der Entwurf eine endgültige Klärung der wichtigsten Fragen bringen soll.)

Die zweite Schwierigkeit ist die wahllose Vermengung der Fachgebiete, für die die Ausschließlichkeit der Befugnis ausgesprochen wird: auf einigen Arbeitsgebieten wäre heute schon unter gewissen Voraussetzungen eine ausschließliche Befugnis des Ing.-Anwaltes möglich, während sie auf vielen Gebieten weder heute, noch auch in absehbarer Zeit möglich erscheint. Durch die Vermengung der Gebiete wird nun eigentlich die Entwicklung aufgehalten, statt beschleunigt.

Die dritte Schwierigkeit ist der Umstand, daß der Entwurf viel zu wenig Rücksicht auf die bestehenden, auch rechtlichen Verhältnisse nimmt, und Regelungen vorwegnehmen will, die nur im Einklange mit der Regelung anderer Gebiete möglich sind (z. B.: Baugewerbe und Z.I. für das Bauwesen und den Hochbau).

*

Im Einzelnen ist zu bemerken:

Auf den Gebieten des eigentlichen Ing.-Baues, wie das Fach früher hieß, also des gesamten Tiefbaues, sind die technischen Verhältnisse so geregelt, daß schon heute gewisse Teile in eine ausschließliche Befugnis einbezogen werden könnten.

Im Hochbaue liegen die Verhältnisse anders, da hier seit altersher eine Regelung in den Baugewerben gegeben ist, mit der der neue Entwurf in allen Teilen abgestimmt werden muß.

Auf dem Gebiete des Vermessungswesens wäre eine ausschließliche Befugnis unter bestimmten Voraussetzungen durchaus denkbar. Auch einzelne andere Fachgebiete haben eine solche Abklärung erreicht, daß sie der ausschließlichen Befugnis zugänglich wären.

Ganz anders aber liegen die Verhältnisse z. B. auf dem Gebiete des Maschinenbaues, den der Entwurf fast ohne jede Einschränkung dem Z.I. vorbehält, ja, diese volle Ausschließlichkeit im § 8 (2) noch besonders, wenn auch mittelbar, unterstreicht!

Zunächst widerspricht diese Bestimmung der Gewerbeordnung in mancher Beziehung und ist schon aus diesem Grunde unhaltbar, wenn nicht die Gewerbeordnung ebenfalls mit dem Entwurfe in Einklang gebracht wird. Sie übersieht aber auch vollkommen die bisherige technische und wirtschaftliche Entwicklung gerade dieses, unsere Zeit kennzeichnenden Fachgebietes. Sehr wesentlich zur beispiellosen Entwicklung des Gebietes haben zahlreiche Techniker beigetragen — wir erinnern nur an Wilhelm Schmidt unter vielen hundert bahnbrechenden, schöpferischen Ing. und Technikern —, die nach unseren gesetzlichen Bestimmungen (Ing.-Verordnung von 1917) nicht einmal berechtigt wären, sich Ing. zu nennen, geschweige denn Z. I. zu werden!

Der Entwurf weist dem Z.I. auf dem Gesamtgebiete des Maschinenbaues (vgl. hierzu das zu § 3 Gesagte) die gesamte schöpferische Arbeit zu, was kaum seine wahre Absicht sein kann, weil es sich sonst um einen Eingriff in die freie geistige Entwicklung dieses Gebietes handelte, die beispiellos wäre.

Fast noch weiter geht die Bestimmung des § 7 (2), die auch das Ueberprüfen der Wirtschaftlichkeit, der Erzeugung, der Verrechnung und des Betriebes dem Z.I. ohne jede Einschränkung vorbehält, was zumindest ebenso unhaltbar ist, wie die erwähnte allgemeine Einbeziehung des Maschinenbaues in die Ausschließlichkeit der Befugnis.

Für einige andere Fachgebiete, z. B. chemische Gebiete, ließe sich Aehnliches leicht nachweisen.

Alle diese Bestimmungen des Entwurfes sind weder technisch noch rechtlich noch wirtschaftlich haltbar und geeignet, auf die Sachkenntnis unserer Ing. ein schlechtes Licht zu werfen, denn der Ing. hat heute schon mehr Einsicht in die allgemeinen Wirtschaftsverhältnisse, als daß derartige unausgereifte Forderungen veröffentlicht werden dürften.

*

Diese Bloßstellung empfindet unser Verband besonders schwer, weil er immer wieder in breiter Oeffentlichkeit darauf hinweist, daß der Führer unseres technischen Zeitalters nur der Ing. sein kann. Diese Stellung des Ing. in Staat und Gesellschaft erfordert eine gründliche Vorschulung auch auf Gebieten, die heute noch nicht zu seiner schulmäßigen Erziehung gehören. Wir arbeiten deswegen auch auf eine Um- und Ausgestaltung des gesamten technischen Schulwesens hin, das den Ing. allmählich führungsfähig machen soll.

*

Zahlreiche der Gebiete, die der Entwurf dem Z.I. vorbehält, werden bisher von Technikern und Nichttechnikern betreut. Es wäre eine sittlich nicht zu rechtfertigende Maßnahme, diese z. T. sehr tüchtigen und erfolgreichen Techniker und Wirtschafter um die Früchte ihrer Leistung zu bringen.

Auf zahlreichen der erwähnten Gebiete hat zudem der Z.I. weder die schulmäßige Ausbildung, noch auch bisher die berufliche Betätigungsmöglichkeit gehabt. Es ist sehr gewagt, ihm bei dieser Lage der Tatsachen Verantwortungen aufzubürden, denen er unmöglich gewachsen sein kann.

Abänderungsvorschläge:

Eine allgemeine ausschließliche Befugnis kann bei der heutigen Sachlage im Gesetze nicht festgelegt werden. Es muß vielmehr genügen, sie als künftiges Ziel zu betrachten und nur jene Gebiete in eine ausschließliche Befugnis einzubeziehen, bei denen dies heute schon möglich ist. Die weitere Entwicklung muß allmählich in erneuerten Gesetzen festgelegt werden. Deshalb ist das neue Z.I.gesetz nur als Rahmengesetz denkbar, an dessen Ausbau alle Beteiligten mitwirken müssen. Das gerichtliche Sachverständigenwesen ist hierbei entsprechend zu berücksichtigen, da heute viele Techniker Sachverständige für technische Gebiete sind und nicht ohneweiteres einzusehen ist, warum dies nicht auch künftig möglich sein sollte. Es müssen also auch hier klare Verhältnisse geschaffen werden, wobei aber anzustreben ist

laß die Arbeiten höher Vorgebildeter nicht weniger Gechulten zum Begutachten übergeben werden.

In der im Entwurfe enthaltenen Form muß die ausschließliche Befugnis abgelehnt werden, weil sie in vieler Hinsicht unhaltbar ist.

Zu § 8:

Dieser § hängt innig mit dem früheren zusammen, es gilt sinngemäß das dort Gesagte. Wiederholt sei nur, daß die einzige Ausnahme von der Ausschließlichkeit für den Maschinenbau, die hier in Pkt. (2) festgelegt ist, vollkommen ungenügend ist. Es wäre geradezu widersinnig, künftig den Entwurf aller möglichen Maschinen den Z.I. vorzubehalten, da einerseits Maschinen nur in engster Zusammenarbeit von Zeichenkanzlei und Werkstatt entstehen können und anderseits die Hauptätigkeit des Z. I. zusammenfassende geistige Bauarbeit auf größeren Teilgebieten sein muß, als es die einzelne Maschine ist.

Es ist aber auch ganz beispiellos und — was noch entscheidender ist — ein Widerspruch in sich, schöpferische technische Bauarbeit gerade auf diesem Gebiete dem Z. I. allein und ausschließlich vorzubehalten. Man bürdet damit dem Z. I. für die Zukunft die Pflicht auf, in allen vorkommenden Fällen rechtzeitig die notwendigen schöpferischen Einfälle zu haben! Es ist ganz zweifellos, daß eine derartige Bestimmung weit über den Rahmen eines solchen Gesetzes hinausgeht.

Bemerkenswert ist, daß die Ausübung eines Patentes ausgenommen wird, weil damit schöpferische technische Tätigkeit in beträchtlichem Umfange als unabhängig vom Z.I. zugegeben wird. Diese Ausnahme genügt übrigens nicht als Gegengewicht gegen die Bestimmungen des § 7, weil erfahrungsgemäß nur verhältnismäßig wenige Bauweisen patentiert werden und die gewöhnliche entwerfende Tätigkeit in den Werkstätten und Fabriken damit ohne besonderen Zweck in geistige Abhängigkeit vom Z.I. käme.

Auch der Z.I. wegen müssen so weitgehende Bestimmungen abgelehnt werden, weil sie geradezu eine Falle für die werden könnten.

Zu § 9:

Schon die Gewerbeordnung kennt den Begriff des „befähigten Gesellschafters oder Stellvertreters". Hier liegt also nur ein sinngemäßer Ausbau in der besonderen für die Z.I. in Betracht kommenden Richtung vor. Soweit die Bestimmungen Bauunternehmungen betreffen, werden sie sich auch in gewissen Grenzen verwirklichen lassen. Die Ausdehnung der Neuerung auf alle Betriebe ist so gut wie unmöglich. Es genügt hier, wieder auf das Gebiet des Maschinenbaues hinzuweisen und auf die Schwierigkeit, für Sondergebiete des Maschinenbaues geeignete „befähigte Gesellschafter" zu finden. Daß die Anzahl der nötigen Z.I. für jedes Werk die zuständige Behörde im Einvernehmen mit der Ingenieurkammer bestimmt — offenbar endgültig und unanfechtbar —, ist unhaltbar.

Abänderungsvorschläge:

Im Geiste unserer Auffassung, daß nur der Ing.-Anwalt gewisse Vorrechte erhalten könne, wären alle diese Bestimmungen durch andere zu ersetzen, die lediglich festzulegen hätten, für welche technische Arbeiten die Vertretung durch den Ing.-Anwalt notwendig wäre.

Wesentlich muß bleiben, daß es sich in der Z.I.ordnung doch um die Schaffung eines freien Ing.-Berufes handeln muß und nicht um einen bevorrechteten Unternehmer- oder Angestelltenstand handeln kann.

Zu § 10:

Hier werden neue Erschwernisse für eine große Zahl von Betrieben festgelegt. Es ist offenkundig, daß den Unternehmer eine neue Last trifft, weil er nun auch noch die Sorge um einen ihm und der Behörde zusagenden Z.I. hat — von den Kosten ganz abgesehen — und daß das Genehmigungsverfahren eine neue Verzögerung und Widerstände schafft.

Zu Pkt. 4) ist zu bemerken, daß nicht ausdrücklich gesagt ist, ob während der drei Monate, innerhalb derer der Nachfolger des ausscheidenden Z.I. anzumelden ist, die Bauten zu ruhen haben, oder wer in der Zwischenzeit befugt ist, die Bauten zu leiten.

Die Vorschrift des Pkt. 6, daß jedes Zweiggeschäft von einem eigenen Z.I. zu leiten ist, dürfte vielfach zu weit gehen. Sie gibt ebenfalls die Möglichkeit schwieriger Instanzenbehandlung.

Abänderungsvorschläge:

Die Befassung der staatlichen Behörden mit den ganzen Verwaltungsarbeiten beim Ernennen und beim Wechsel von Z.I. erscheint verfehlt, denn es stellt dies eine neue, sehr ins Gewicht fallende Belastung der zuständigen Behörden dar, die ja doch durch das Gesetz entlastet werden sollen. Die weitgehende Bevormundung der Wirtschaft durch Behörden und Ing.kammer auch bei der Auswahl der Mitarbeiter ist abzulehnen. Höchstens hätten die in Betracht kommenden Anmeldungen usw. bei der Ing.kammer zu geschehen. Auch die Bestimmungen dieses § widersprechen dem Geiste des Ing.kammergesetzes, dem ja die Selbstverwaltung des Standes der Z.I. vorschwebte. Soll die neue Ordnung wirklich wenigstens die staatlichen Stellen entlasten, so muß man die Selbständigkeit der Ing.kammer heben. Hierbei darf allerdings nicht übersehen werden, daß die grundsätzliche Verschiedenheit des technischen Schaffens von den anderen geistigen höheren Betätigungen, etwa der Aerzte, Notare und Rechtsanwälte, große Schwierigkeiten bietet, weil hier fast immer und oft besonders stark wirtschaftliche Verantwortungen und Bindungen in Betracht kommen.

Anmerkung (Noch zu § 10):

Die Bemerkung bei Pkt. (7), daß die betr. Unternehmungen berechtigt sind, sich „Gesellschaften für Ing.bauten (Ingenieurarbeiten)" zu nennen, verrät deutlich, daß den Bearbeitern des Entwurfes vorwiegend Bauingenieurarbeiten vorschwebten, denn diese Bezeichnung etwa einer Nähmaschinenfabrik oder eines Dampfkesselwerks wäre ziemlich ungeeignet. Auch dieser Umstand deutet darauf hin, daß immer wieder die Verhältnisse der Bauingenieure nach einer Regelung verlangen und die anderen Fächer nur mitlaufen, ohne daß man für sie der Vollständigkeit wegen bereits ernsthafte Lösungsvorschläge hätte. Es deckt sich dies mit unseren Bemerkungen über jene Gebiete, auf denen eine Regelung im Geiste des Entwurfes überhaupt möglich wäre.

Zu § 11:

Diese Bestimmungen für Aufnahmen sind völlig ungenügend, insbesondere für die Uebergangszeit. Sie sind aber auch sittlich nicht zu halten. Wenn wirtschaftliche Notwendigkeiten die Ausnahmsbefugung nötig machen, dann handelt es sich doch um tüchtige Kräfte, die man nicht durch eine besonders beschränkte und begrenzte Befugnis bestrafen kann.

Abänderungsvorschlag:

Der Entwurf scheint den Begriff der erworbenen Rechte grundsätzlich ausschalten zu wollen, was gegen Recht und Billigkeit ist. Gerade bei einem so tief einschneidenden Gesetze müssen sehr eingehende und umfassende Uebergangsbestimmungen vorgesehen werden. Zahlreiche Techniker führen seit Jahrzehnten technische Kanzleien auf der Grundlage der Gewerbeordnung oder im freien Berufe. Durch das neue Gesetz würde ihnen jede Betätigungsmöglichkeit genommen. Die Uebergangsbestimmungen hätten vorzusehen, daß alle diese Fachleute auf Lebenszeit zur Ausübung ihrer

bisherigen Tätigkeit befugt bleiben, wenn sie ihre Tätigkeit am 1. Jänner 1927 bereits ausübten und dies innerhalb von sechs Monaten vom Tage des Beginnes der Rechtswirksamkeit des Gesetzes dem Ministerium für öffentliche Arbeiten anzeigen.

Hierbei wäre auch die Mitwirkung der bestehenden Fachverbände festzulegen. (Vgl. hierzu auch das zu § 29 uff Gesagte.)

Zu § 12:

Eine Bestimmung, daß über die Frage, ob es sich in einem bestimmten Falle um vorbehaltene Arbeiten handelt, läßt die Befürchtung zu, daß durch das neue Gesetz eine große Reihe von Zuständigkeitsstritten heraufbeschworen wird, sofern man, was doch gedacht ist, die Bestimmungen des Gesetzes ernst nehmen soll.

Abänderungsvorschläge:

Die Fachgebiete usw. müßten im Sinne unserer früheren Vorschläge so abgegrenzt werden, daß instanzenmäßige Einsprüche möglichst ausgeschlossen sind, weil sonst zu befürchten ist, daß es zu endlosen Aktenkämpfen führen kann, wie sie sich bei der Auslegung der Bestimmungen der Gewerbeordnung ergeben haben.

Zu § 13:

Widerspricht dem § 23, der ausdrücklich vorschreibt, daß jeder Z. I. seine eigene Kanzlei haben muß.

Soweit hier die rechtliche Stellung des Z. I. umschrieben ist, läßt sie ihn scharf als „Partei" erkennen, was wieder ganz dem Geiste des folgenden § 14 (1) widerspricht, weil man einer Partei selbstverständlich nicht amtliche Autorität zusprechen kann.

Abänderungsvorschlag:

Die volle Unabhängigkeit des Ing.-Anwaltes ist auch schon äußerlich dadurch zu wahren, daß er seine eigene Kanzlei führen muß und nicht in die volle, sogar räumliche Abhängigkeit einer Unternehmung geraten kann.

Zu § 14:

Diese außerordentlich wichtige und wesentliche Bestimmung müßte unbedingt zu Beginn des Gesetzes wiedergegeben sein und darf nicht so nebenbei wie irgendeine bedeutungslose Bestimmung in der großen Reihe der Paragraphen untergebracht werden. Wie wiederholt hervorgehoben, widerspricht die Bestimmung vollkommen allen jenen anderen Bestimmungen des Gesetzes, die dem Z. I. andere Stellungen ermöglicht oder zuweist als die des Ing.-Anwaltes.

Insolange nicht klar getrennt wird, ist die Bestimmung unmöglich und unter allen Umständen auch der Zivilingenieure wegen abzulehnen, weil anzunehmen ist, daß sie entweder bedeutungslos bleiben wird wie in der Verordnung von 1860, aus der sie übernommen ist, oder den Z. I. in eine Reihe von Gewissenszwiespalten bringt, weil er als Privatangestellter unmöglich auch gleichzeitig ein Beamten-Zwitter sein kann.

Die Bestimmung des Pkt. (2) ist ebenfalls nur denkbar unter der Voraussetzung, daß der Z. I. nicht im Dienste eines Unternehmens steht. Wenn mit der Bestimmung ein Entlasten der Aemter angestrebt wird, so wäre dieses Ziel besser durch eine entsprechende Vereinfachung des gesamten öffentlichen technischen Dienstes anzustreben, in dessen Rahmen dem Ing.-Anwalt — und naturgemäß nur diesem — eine entsprechende Wirksamkeit gesichert werden kann.

Abänderungsvorschläge:

Grundsätzliche Ausschließung der hier nachgewiesenen Unvereinbarlichkeiten, Zuerkennung einer gewissen Autorität an den Ing.-Anwalt, aber nicht in der Form wie sie Pkt. (1) wählt, weil das ein Widerspruch in sich ist. Das Vorbild der Verordnung von 1860 ist als untauglich grundsätzlich auszuschließen, denn es wurzelt in einer Zeit, die ein ganz andere Gepräge hatte als unsere.

Zu § 15:

Zu (1): Auch diese Bestimmung ist nur folgerichti wenn der Z. I. nicht gewerblich tätig ist. Ist er dies abe so sollte er aus dem Geltungsbereiche der Gewerbeordnun doch nicht ausgenommen werden, weil ein solcher Durch bruch der GO. vorbildlich werden könnte und damit noc mehr Verwirrung geschaffen würde.

Zu (2): Hier zeigt sich schon die Unmöglichkeit eine reinlichen Scheidung: die vom Z. I. geführte und vertreten Gesellschaft unterliegt der GO., er selbst aber nicht, obwol er nach § 13 als Gesellschafter einer Firma keine andere Tä tigkeit ausüben darf als eben die für seine Unternehmung

Zu (3): Wieder eine Quelle von Unklarheiten und Zwi terstellungen!

Abänderungsvorschläge:

Der Ing.-Anwalt unterliegt der Gew.-Ordnung nicht. D er folgerichtig nur seine anwaltliche Tätigkeit ausüben dar so entfallen alle anderen Vorsorgen.

Zu § 16:

Diese Bestimmung gehört zu § 19, wäre also nach die sem einzureihen. Sie erscheint aber überhaupt überflüssi denn der in vorübergehende Dienste des Staates übernom mene Z. I. handelt ja namens dieser Stelle und es ist dahe einfacher und klarer, wenn er die Gebührenfreiheit unte dem Namen jener Stelle in Anspruch nimmt, für die er a beitet.

Zu § 17:

Diese Bestimmung ist eigentlich die einzige, die beginn Unvereinbarlichkeiten auszuschalten. Es wäre nur wichtig, s schon im Gesetze genauer zu umschreiben, weil der Begri „Oeffentlicher Dienst" doch nicht genügend scharf und ei deutig ist.

Zu § 18:

Auch diese Bestimmung wäre ausführlicher zu fasse wenn man ihr eine größere Bedeutung beimißt. Beim Au baue des Gesetzes nach der Seite eines Ing.-Anwaltsgesetz wären hier die in Betracht kommenden Unvereinbarkeite genau anzuführen.

Zu § 19:

Diese Bestimmung enthielt auch die Z. I.-Verordnu von 1860. Dort und damals hatte sie eine gewisse Bedeutun da man daran dachte, durch das Heranziehen von Z. I. Staatsbauten usw. die technische Verwaltung namhaft verbilligen. Tatsächlich wurde die Bestimmung so gut w gar nicht wirksam, weil der Staat immer über gen gend viele Fachbeamte verfügte. Sie ist aber auch desha ganz überflüssig, weil der Staat immer auch ohne diese g setzliche Bestimmung sich die Mithilfe der Z. I. sichern kan

Zu § 20:

Im Hinblicke auf § 9 (2) ist diese Bestimmung unkl Bezieht sie sich nur auf jene Z. I., die eine eigene Kanzl betreiben, so muß das ausdrücklich hervorgehoben werde Bezieht sie sich aber auf Z. I. überhaupt, dann muß sie abgelehnt werden, weil sie dann eine starre Vorschrift für d Aufbau auch jener Unternehmungen wäre, die von Z. I. leiten sind. Es ist undenkbar, z. B. einer Maschinenfabr diese Vorschrift zu machen, weil das eine weitere Erschwe nis darstellen würde. Im Gegenteile muß der Staat aber d ganze wirtschaftliche Leben erleichtern und fördern, weil heute ja nur denkbar ist im Rahmen seiner Wirtschaft, v der auch seine Kraft und Macht abhängt.

Abänderungsvorschläge:

Klare Festlegung der Gültigkeit der Bestimmung nur f Z. I. mit eigener Kanzlei.

Zu § 23:

Abänderungsvorschlag:

Der Widerspruch zu § 13 ist zu beheben.

Zu § 26:

Diese Bestimmung von übrigens fraglichem Werte bezieht sich offenbar auch nur auf Z. I. mit eigener Kanzlei, was besonders hervorgehoben werden muß, weil sonst der eine Maschinenfabrik leitende Z. I. verpflichtet wäre, das Auftragsbuch des Werkes auch für sich zu führen.

Zu § 29:

Pkt. (1): Der Begriff der „Vertrauenswürdigkeit" ist ohne nähere Umschreibung unsicher und bedenklich, weil er u. U. leicht zu Ungerechtigkeiten veranlassen kann. Die Gewerbeordnung kennt den Begriff „vertrauenswürdig mit Hinblick auf das Gewerbe", was zwar auch nicht ganz scharf und eindeutig, immerhin aber verständlich und abgrenzbar ist. Da der Entwurf ohnehin auch die Unbescholtenheit als Zulassungsvoraussetzung anführt, so ist der Begriff der Vertrauenswürdigkeit sicherlich entbehrlich.

Die Bestimmung über die Kenntnis der Staatssprache ist aus wirtschaftlichen Gründen verständlich für die Zukunft, wiewohl der Staat kaum bemüßigt ist, den pers. Vorteil der Z. I. zwangweise zu wahren, ist aber eine unnötige Schärfe für die Gegenwart und Vergangenheit. Soweit es sich hier um deutsche Anwärter handelt, darf auch nicht übersehen werden, daß es staatliche Hochschulen technischer Richtung mit deutscher Vortragssprache gibt.

Ferner ist der Umstand zu beachten, daß die deutsche technisch-wissenschaftliche Literatur als führend allgemein anerkannt ist und eine tschechische technische Literatur neben ihr nur unvollständig entstehen kann. Aus diesem Umstand ergibt sich, daß auch tschechische Ing. ohne deutsche technische Literaturkenntnisse kaum bestehen können und daß also die deutsche Sprache gerade für die Technik und das vorliegende Gesetz anders gewertet werden muß. Zumindest müßte ein wirtschaftlich gedachtes Gesetz die Kenntnis der deutschen Sprache den anderen Z.I. ebenso auferlegen wie umgekehrt, besonders wenn sie sich im deutschen oder doppelsprachigen Gebiete niederlassen, wie dies auch früher Vorschrift war.

Pkt. (3a). Diese Bestimmung in ihrer Allgemeinheit geht wohl etwas zu weit. Es sind Fälle denkbar, in denen ehrengerichtlich oder durch Strafgerichtserkenntnis Vergehen geahndet wurden, die nicht aus unehrenhaften Beweggründen begangen wurden.

Abänderungsvorschläge:

Pkt. (1): Die Vertrauenswürdigkeit in dieser Fassung ist zu streichen. Sollte eine Ersatzbestimmung als unentbehrlich erkannt werden, so müßte sie so scharf umschrieben sein, daß einer willkürlichen Auslegung wirksam vorgebeugt ist.

Die Kenntnis der Staatssprache ist für Nichttschechen nur in dem Umfange, wie er durch die örtlichen Verhältnisse geboten wäre, vorzuschreiben, soferne nicht allen Z. I. die Kenntnis der Landessprachen vorgeschrieben wird.

Für die Uebergangszeit ist Z. I. im Alter von über 40 Jahren der Nachweis auf ihren Antrag hin nachzusehen, jüngere Z. I. und Anwärter müßten allenfalls die entsprechende Kenntnis bis zum Jahre 1930 nachweisen.

Zu diesem Punkte sind eigene Durchführungsbestimmungen zu erlassen, damit gerade er nicht etwa zu Schädigungen sonst tüchtiger und in jeder Hinsicht entsprechender Z. I. und Anwärter werden kann.

Pkt. (3a): Die Voraussetzung der Unehrenhaftigkeit der geahndeten Handlungen ist ausdrücklich auszusprechen.

Zu § 30:

Als Normbildung ist die hier vorgeschriebene zweifellos die vorwiegend in Betracht kommende. Wir selbst sehen in den Hochschulen technischer Richtung die einzig möglichen Führerschulen der Zukunft und treten in diesem Geiste für den unerläßlichen Ausbau dieser Hochschulen ein. Diesen Umstand heben wir deswegen hervor, weil wir vermeiden wollen, daß unsere folgenden Ausführungen mißverstanden werden.

Die Entwicklung des technischen Schaffens hat nämlich erwiesen, daß dem ganzen Geiste des technischen Schaffens starre Vorbildungsvorschriften nicht gerecht werden. Dies haben eingehende Arbeiten von Prof. C. Bach, Stuttgart, Prof. C. Matschoß, Berlin, Dipl.-Ing. Moellendorf u. v. a. erwiesen und viel führende Ing.-Vereine wie der Verein deutscher Ing., Berlin, der Schweizerische Ing.- u. Arch.-Verein und fast alle Fachvereine des westlichen Auslandes vertreten diese Ansicht. Aber was — sachlich betrachtet — noch wichtiger ist, das Leben selbst erweist es alltäglich. Wilhelm Schmidt, der Bahnbrecher der Heißdampfmaschine, war Selbstlerner, Gustav Lindenthal, unzweifelhaft einer der allerbedeutendsten Brückenbauer aller Zeiten, ebenfalls.

Da nun gerade der Staat und die Gesellschaft noch weit mehr als bisher von technischen Leistungen abhängig sein werden, ist es ein dringendes Gebot, allen technisch Veranlagten ungehinderten Aufstieg zu sichern und damit auch innere Kämpfe auszuschalten, die heute manchen Kopf an der vollen Entfaltung verhindern. Zur Beurteilung unserer heimischen Verhältnisse bietet das Ergebnis der sog. Ing.-Verordnung von 1917 ein wichtiges Mittel. Nach ihr erhielten auf dem Gebiete des alten Oesterreich an 5000 Mittelschultechniker und Gleichgestellte die Standesbezeichnung Ing. bisher zuerkannt. Da die Zuerkennungen ausschließlich durch Hochschultechniker geschehen, darf man sie im allgemeinen als verläßlich anerkennen und darf sich den Forderungen, die in diesen Tatsachen stecken, nicht verschließen.

Neben den Mittelschultechnikern müssen aber auch alle jene Techniker berücksichtigt werden, die ohne höhere Fachschule ähnliche oder höhere Leistungen aufzuweisen haben wie die Mittelschultechniker, denn technische Gesetze haben vor allem Tatsachen und Leistungen über alles andere zu setzen.

Aber selbst wenn man all dies übersehen und es darauf ankommen lassen will, daß sich die in Betracht kommenden Kreise ihre Rechte allmählich erkämpfen, so muß man aus selbstverständlicher Rechtlichkeit entsprechende Uebergangsbestimmungen aufnehmen, die es allen Technikern, die gegenwärtig als selbständige Ing. oder techn. Anwälte tätig sind, ihren Beruf weiter ausüben können. Solche Uebergangsbestimmungen enthält auch die italienische Ing.-Ordnung, die vor 3 Jahren in Wirksamkeit trat. Auch die polnische und ungarische Ing.-Ordnung entspricht im großen und ganzen den Anforderungen der Billigkeit, ganz abgesehen davon, daß keine dieser Ing.-Ordnungen so weit geht wie der tschsl. Regierungsentwurf.

Abänderungsvorschläge:

Neben den Hochschulen sind auch andere Fachschulen entsprechend zu werten und Anwärter zur Befugnisprüfung zuzulassen, wenn sie sich über die entsprechenden Kenntnisse und Leistungen ausweisen können.

Wenn für Mittelschultechniker eine 15- und für anders vorgebildete Techniker eine 20jährige Betätigung vor der Autorisationsprüfung vorgeschrieben und entsprechende Leistungen und eine für das erforderliche Verantwortungsgefühl zureichende allgem. Bildung nachgewiesen wird, so entspricht das allen notwendigen Sicherheiten und wird die Z. I.-Ordnung auch vor der breiten Oeffentlichkeit in jeder Hinsicht rechtfertigen, weil es sich dann — mit Berücksichtigung unserer anderen Abänderungsvorschläge — um ein wirklich

demokratisches Gesetz handeln wird. Neben dieser Bestimmung für die Zukunft hat das Gesetz auch Uebergangsbestimmungen zu enthalten, die den schon jetzt ihren Beruf ausübenden Technikern gerecht wird, auch wenn sie nicht Z.I. sind.

Zu § 30, (3):

Es muß unzweckmäßig erscheinen, die Gleichstellung ausländischer technischer Hochschulen erst von Fall zu Fall zu untersuchen und auszusprechen. Mit Rücksicht darauf, daß wir unsere Hochschulabgänger auf die Dauer unmöglich im eigenen Staate unterbringen können, also den Auslandsdienst auch aus diesem Grunde für unsere Techniker dringend brauchen, wäre es zweckmäßiger, von vornherein eine Liste jener Hochschulen — womöglich mit wechselseitiger Bindung — zu veröffentlichen, die den unseren gleichzustellen sind.

Dadurch würde es auch unseren Hörern möglich, ausländische Hochschulen aufzusuchen, was für das gemeine Wohl außerordentlich wichtig ist. Wenn eine solche Veröffentlichung im Gesetz selbst untunlich ist, was zugegeben sei, so wäre das Verzeichnis in einer Durchführungsverordnung zu veröffentlichen, ohne Rücksicht darauf, ob etwa eine Gegenseitigkeit schon heute besteht.

Zu §§ 32 und 33:

Ueber die Prüfungssprache ist nichts ausdrücklich ausgesprochen, so daß angenommen werden dürfte, die Prüfung werde in der Sprache abgehalten, in der der Anwärter es wünscht, vorausgesetzt, daß es sich um eine in der tschsl. Republik heimische Sprache handelt. Dies wäre aber ausdrücklich hervorzuheben und anzufügen, in welcher Weise der Nachweis der genügenden Kenntnis der Staatssprache im Bedarfsfalle zu erbringen wäre.

Zu §§ 34 bis 47:

Alle diese Vorschriften belasten das Gesetz sehr und wären zum größten Teile zweckmäßiger in einer eigenen Durchführungsverordnung unterzubringen. Auch die im Entwurf bereits enthaltenen, allerdings unzulänglichen Uebergangsbestimmungen könnten eben als solche gesondert verlautbart werden und schieden dann aus dem Gesetze aus, das sie ebenfalls sehr belasten.

Zu § 48:

Es wäre sehr zu begrüßen, daß das Gesetz in diesem Punkte anscheinend etwas freier gemeint ist als die Ing.-Verordnung von 1917. Da sich die Zuerkennungen der Befugnis nur auf die sehr seltenen Fälle des § 11 beziehen, so liegt aber in diesem § 48 keine Verbesserung der Uebergangsbestimmung.

Zu § 49:

Pkt. (1): Ehe das Gesetz behandelt wird, ist schon eine Erweiterung um die kaufmännischen Gruppen notwendig, wie schon oben ausgeführt wurde. Da diese Gruppen außerordentlich umfangreich sind und die Regelung für sie recht verwickelt werden muß, zeigt sich, daß Regierungsverordnungen für solche Fälle nicht genügen können. Es ist auch deshalb eine Aenderung des Gesetzentwurfes in jedem Falle notwendig.

Pkt. (2): Wurde schon oben behandelt.

Zusammenfassung.

Unsere Darlegungen zeigen schlüssig, daß der Entwurf in seiner jetzigen Fassung vollkommen ungeeignet ist, eine gerechte und somit endgültige Ordnung auf diesem Gebiete anzubahnen, geschweige herzustellen. Der Entwurf muß als Ganzes abgelehnt werden von allen jenen, die die Belange der Gesamtheit über den kleinen Sondererfolg einer einzelnen Gruppe stellen, und denen darum zu tun ist, auch auf diesem Gebiete einen wahren Fortschritt zu fördern.

Es erscheint aber auch so gut wie ausgeschlossen, aus dem Entwurfe durch teilweise Aenderung etwas wirklich Brauchbares zu machen, es muß vielmehr etwas Neues von Grund auf geschaffen werden, wenn nicht die altösterreichischen Unzulänglichkeiten auf diesem Gebiete verewigt werden sollen. Die bisherige Behandlungsweise in den beteiligten Kreisen hat auf dem ganzen Gebiete der Ing.-Berufsfragen nachweisbar versagt, es gilt also auch, einen neuen Behandlungsweg einzuschlagen.

Wir bitten deshalb das Ministerium für öffentliche Arbeiten dringend, eingedenk seiner Stellung als einer Art geistigen und sittlichen Treuhänders der Gesamtheit der technischen und wirtschaftlichen Berufsstände im Suchen einer großzügigen, dem Wesen des technischen Schaffens entsprechenden Lösung voranzugehen und

1. die vorläufige Zurückziehung des in Rede stehenden Regierungsentwurfes zu veranlassen,
2. je 2 Vertreter aller in Betracht kommenden Verbände, Vereine, Körperschaften, Anstalten und Behörden zu einer Aussprache nach festgelegten Leitsätzen einzuberufen und
3. einen kleineren „Tschechoslowakischen Ausschuß für Ingenieurberufsfragen“ einzusetzen, der mit möglichster Beschleunigung (befristet) für alle in Betracht kommenden Sonderfragen und eine Tschechoslowakische Ingenieurordnung die Vorentwürfe auszuarbeiten hätte.

Wir selbst erklären uns gern bereit, an einer solchen Arbeit mitzuwirken und erwarten, als eine Körperschaft, die derzeit alle technischen Gruppen vertritt, hiezu eingeladen zu werden.

Polytechnischer Verband (PVR)
mit dem Sitze in Aussig.

Zum Entwurf eines Zivilingenieurgesetzes

In einer Zeit, in der das Ministerium für öffentliche Arbeiten erklärt — ohne die Eingeweihten damit allzusehr zu überraschen — den so angefochtenen Entwurf zurückzuziehen, um ihn umzuarbeiten, erscheint die Stellungnahme des PVR zu diesem Entwurf. Man könnte meinen, es sei also zu spät. Bei einiger Ueberlegung muß man aber finden, daß es der Stellung des PVR entspricht, wenn er sich nicht in der Zeit des Aufeinanderprallens der Meinungen äußerte, sondern abwartete, bis die Leidenschaften hinreichend abgeflaut sind. Die vorstehend veröffentlichten Aeußerungen zu dem nun auch amtlich als untauglich erklärten Entwurf sind das Ergebnis eingehender Beratungen eines Sonderausschusses, der aus Technikern verschiedener Vorbildungsstufen zusammengesetzt war, so daß er wirklich eine mittlere Linie vorstellt, wie sie einem Verbande angepaßt ist, der sich „polytechnisch“, also alltechnisch nennt, weil er tatsächlich alle Gruppen geistig schaffender Techniker umschließt. Es wäre aber gefehlt, diese Kundgebung als mittlere Linie anzusehen, etwa in dem Sinne, daß sie der geometrische Ort jener Punkte wäre, die von allen vertretenen Meinungen gleich weiten Abstand haben: es wohnt ihr vielmehr ein Leitgedanke inne, der sie über die augen-

blicklichen Bedürfnisse und die bloße Zweckmäßigkeit hinaushebt. Der PVR sieht von einer höheren Warte aus eine nicht allzuferne Zukunft, er ist beseelt von dem Gedanken, der technischen Arbeit die ihr gebührende Stellung zu verschaffen, er trägt der Volkswirtschaft und den die Sicherheit der Gemeinschaft verbürgenden Umständen Rechnung. Er entspricht aber auch voll dem eingewurzelten Rechtsempfinden, das es nicht zuläßt, ehrlich erworbene Rechte zu schmälern.

Der PVR ist sich wohl bewußt, keine Arbeit geleistet zu haben, die alle befriedigen kann. Das ist von einer mehr kritischen als schöpferischen Arbeit ohnehin nicht zu verlangen. Daher sollte mit einer vollen Kritik zugewartet werden, bis der Entwurf selbst vorliegt, den der PVR vorbereitet, und der eine Lösung der technischen Berufsfragen versuchen will. Von jenen Unzufriedenen, die an dieses Fragenbündel nicht sachlich herantreten, sondern sich irgendwie bedroht fühlen, mag hier abgesehen werden. Zu urteilen ist nur derjenige berufen, der auf das Ganze sieht und bereit ist, Sonderbestrebungen dem Ganzen zu unterordnen.

Man könnte nun auch der Meinung sein, es sei überhaupt nicht notwendig, die technischen Berufs- u. Befugnisfragen zu regeln, es könne so weiter bleiben, wie es bis heute der Fall ist. Es sind ihrer genug, die auf diesem Standpunkt stehen. Demgegenüber ist zu erwägen, daß eine Neuordnung der Dinge unerläßlich ist, weil es schon genug Gesetze und Verordnungen gibt, die in dieses wichtige Gebiet regelnd — und vielfach hemmend oder Unsicherheit schaffend — eingreifen, von denen die meisten den heutigen Verhältnissen nicht mehr entsprechen. Sie gehen ja bis auf 70 Jahre alte Gesetze und Verordnungen zurück, die daher der neuzeitlichen Entwicklung gar nicht mehr Rechnung tragen. Wer also auf dem Standpunkte der Freiheit steht, der müßte verlangen, daß alle diese bestehenden Vorschriften aufgehoben werden. Daß dies eine unerfüllbare Forderung ist, die unser ganzes Wirtschaftsgebäude einstürzen machen könnte, braucht wohl nicht erst bewiesen zu werden. Daraus ergibt sich ohneweiters, daß das Bestehende den heutigen Verhältnissen angepaßt werden muß. Einen solchen Versuch, wenn auch mit untauglichen Mitteln, stellte der Entwurf des Arbeitsministeriums vor, den es sich eben entschließt, neuerlich umzuarbeiten. Hiebei mitzuwirken ist eine selbstverständliche Pflicht eines Verbandes, der wie der PVR sich in den Dienst der Aufgabe gestellt hat, bei der Neuordnung der Dinge mitzuwirken, und der in diesem Falle hiezu überdies durch seine Zusammensetzung besonders geeignet ist.

Denjenigen gegenüber, die immer wieder auf Amerika verweisen, das technische Wunderwerke ohne alle beengende Vorschriften hinsichtlich ihrer Schöpfer hervorbringe, sei darauf verwiesen, daß drüben nicht alles so vorbildlich ist, wie es immer behauptet wird — es sei z. B. auf das neue Werk des russischen Ingenieurs Stankoff: „Im Dienste des Kapitals“ verwiesen — aber auch darauf, daß selbst in diesem vermeintlichen Lande der Freiheit schon Bestrebungen im Gange sind, die Oeffentlichkeit durch gewisse Maßnahmen zu schützen, die an jene gesetzliche Regelungsversuche erinnern, die bei uns vor 70 Jahren einsetzten.

Etwa vor 100 Jahren zeigte es sich in der technisch hochentwickelten Lombardei, die damals österreichisch war, notwendig, für den öffentlichen technischen Dienst vorzusorgen. Es entsprach den damaligen Zeitläufen, daß etwa ein halbes Jahrhundert vergehen mußte, ehe ein Entschluß gefaßt werden konnte und es war echt altösterreichisch, daß das, was dann geboren wurde, schon die Zeichen der Altersschwäche und der Unzulänglichkeit zeigte. Es war dies die erste Ziviltechnikerverordnung vom Jahre 1860. Es gibt noch heute in Böhmen drei Ingenieure — zwei Deutsche und einen Tschechen — die nach jener Verordnung befugt sind, alle jene Arbeiten durchzuführen, die heute Bauingenieuren, Architekten, Maschinenbauern, Elektrotechnikern, Kultur- und Bergingenieuren usw. zugewiesen sind. Ein Vierteljahrhundert später folgte die nächste Verordnung, und seit dem wurde lustig weiter geflickt. Die Ungenauigkeit der alten Bestimmungen schuf u. a. auch den Begriff der „verwandten Bauten“ und führte damit zu Spaltungen, die selbst bis in die Ministerien hinaufreichten.

Der Umstand, daß die Technik bis heute noch nicht einheitlich verwaltet wird, so daß eine ganze Reihe von Ministerien über technische Fragen zu entscheiden haben, wirkt gleichfalls ungesund. Alle die mehr oder weniger verborgenen Unzulänglichkeiten, Reibungen und Spannungen wurden recht sinnfällig, als man daran ging, den beh. aut. Zivilingenieuren eine gesetzlich gegründete Vertretung zu schaffen. Die früher erwähnten altösterreichischen Halbheiten und Unklarheiten haben auch in den 1914 gegündeten Ingenieurkammern, deren Name selbst eine recht untechnische Ungenauigkeit enthält, den Weg auch in die Tschechoslowakische Republik gefunden. In der ungünstigsten Zeit — 1920 — wurde ein neues Ingenieurkammergesetz geschaffen, ersichtlich mit dem einzigen Bestreben, der Staatssprache auch auf diesem unpolitischen und rein wirtschaftlichem Gebiete die Herrschaft zu sichern. Im übrigen blieb alles beim Alten! Ja, die Zusammenfassung in eine einzige Kammer brachte eine Reihe von neuen Nachteilen mit sich, denn die Techniker besitzen jetzt nur eine einzige, gesetzlich gegründete Vertretung, gegenüber all den vielen anderen Körperschaften, die in der Technik meist nur eine dienende Magd, niemals aber eine mitbestimmende Macht erblicken wollen.

Daß der gegenwärtige Entwurf starke Widerstände entfesselte, war selbstverständlich. Nicht nur diejenigen, die sich wirtschaftlich bedroht fühlen, sondern alle jene, denen das Volkswohl näher liegt als die Sondervorteile einzelner Gruppen, mußten gegen die übertriebenen Forderungen einzelner Bestimmungen des Entwurfes Stellung nehmen. Dazu kamen die Ungerechtigkeiten gegenüber den Minderheitsvölkern und der Mangel an Uebergangsbestimmungen zur Wahrung wohl erworbener Rechte hinzu, um dem Entwurf — mit Ausnahme seiner Schöpfer — lauter Feinde zu machen. Dabei wird, wie meist in solchen Fällen, das Kind mit dem Bade ausgeschüttet.

Es ist nunmehr die Aufgabe des PVR, durch ein Werk, das sich ebenbürtig neben die heute veröffentlichte kritische Behandlung des Regierungsentwurfes als neue Schöpfung stellt, zu erweisen, daß Techniker wohl imstande sind, ein gutes Gesetz zu schaffen. Es wird dabei seine Aufgabe sein, Einflüssen unsachlicher und untechnischer Art keinen Raum zu geben und dafür zu sorgen, solche Einflüsse — soweit dies in der heutigen Zeit eben möglich ist — auch von der endgültigen Regelung fernzuhalten. P. V.

Verschiedenes

Weihnachten. Es war ein schöner Gedanke, daß der PVR seinen Mitgliedern ein Weihnachtsgeschenk in Form eines guten Buches macht, (Coudenhove-Kalergi „Apologie der Technik") das jeder Techniker kennen soll. Wir glauben unseren Lesern einen guten Dienst zu erweisen, wenn wir sie auf Werke aufmerksam machen, die sich ganz besonders dazu eignen, Freude und dauernden Gewinn zu bringen und die dabei im Sinne des vom PVR vertretenen technischen Kulturgedankens wirken. Solche hervorragende Bücher sind — alle können nicht genannt werden, z. B. Ostwald „Lebenslinien" (3 Bände), Dessauer „Philosophie der Technik", Büttner „Ingenieur, Volk und Welt", Haas „Vom wirtschaftlichen Geiste in der Technik", Hanffstengel „Technisches Denken", durchwegs prächtige und zu Herz und Gemüt sprechende Bücher.

Aus der Ingenieurkammer. Eine vom Kammerpräsidium einberufene Versammlung der deutschen Kammermitglieder, die am 27. November in Prag stattfand, hat ihren Zweck, die Standpunkte der deutschen und tschechischen Zivilingenieure in der Frage des Entwurfes für ein Zivilingenieurgesetz einander zu nähern, insoferne erreicht, als die Mehrheit für die Wünsche der Deutschen Verständnis aufbrachte. Ein sechsgliedriger Ausschuß soll weiter verhandeln..

Die Kammer plant für das Frühjahr 1928 eine allstaatliche Tagung aller Ingenieurkammern nach Prag einzuberufen. Diese Tagung soll aber nicht wissenschaftlichen Zwecken dienen, sondern technische Standes- und Berufsfragen behandeln und einheitliche Richtlinien hiefür vorbereiten helfen.

Innerhalb der Kammern hat sich ein Verband der ausschließlich beratenden Zivilingenieure gebildet, der sich dem allstaatlichen Verbande („Federation internationale des ingenieurs-conseils") anschließen wird.

Werbe- und Presseausschuß. Im Rahmen des Bundes Deutscher Technik wurde ein Werbe- und Presseausschuß gechaffen, dessen Aufgabenkreis in erster Linie in der Werbung neuer Mitglieder besteht und in der breiten Oeffentlichkeit durch die Presse aufklärend wirken soll über das Wesen der Technik im allgemeinen und deren Bedeutung für die Volkswirtschaft. Der Ausschuß hat bereits eine rege Tätigkeit entwickelt, besonders ist er an eine Reihe von hervorragenden Fachleuten mit dem Ersuchen herangetreten, dem Bund Deutscher Technik Artikel und Abhandlungen für die Tagespresse zur Verfügung zu stellen. Ein gleiches Ersuchen ist an die Leitungen sämtlicher Mitgliederverbände und -Vereine und deren Ortsgruppen ergangen. Es werden alle Mitglieder des Bundes Deutscher Technik gebeten, sich in den Dienst der gemeinsamen Sache zu stellen und dem Werbe- und Presseausschuß zur Erreichung seiner Ziele und Bestrebungen in der Art behilflich zu sein, daß sie ihm kurze Berichte oder auch Abhandlungen über das Wesen, den Zweck und die Bedeutung der Technik im allgemeinen und von Technikern geschaffene Kulturwerke übermitteln. Alle jene Bundesmitglieder, die die Absicht haben, diesem Ersuchen zu entsprechen, werden eingeladen ihre Anschrift der Geschäftsstelle des BDT, Brünn, Talgasse 45, bekanntzugeben. — Es ist zu begrüßen, daß sich der BDT nunmehr auch dieses, vom PVR schon lange betreuten Gebietes annimmt, der bekanntlich nicht nur sein Blatt vorwiegend in den Dienst der Sache stellt, sondern auch eine Reihe Tagesblätter ständig beeinflußt. — Die Schriftltg.

Nachrufe

Hermann Muthesius †. Mit Geheimrat Dr. Ing. Muthesius, der am 26. Oktober d. J. einem Straßenbahnunfall zum Opfer fiel, ist ein Techniker im besten Sinne des Wortes von uns gegangen. Ein Künstler, ein Könner und ein edler Mensch zugleich! Aus einfachen Verhältnissen stammend — er wurde am 20. April 1861 zu Groß-Neuhausen in Sachsen-Weimar als Sohn eines Maurermeisters geboren — hat er auch als hoher Beamter und Architekt von Weltruf nie den Zusammenhang mit dem Handwerk verloren und immer nur Können und Wollen geschätzt und gefördert. Unsere Leser kennen seine Denkungsart aus dem prächtigen Aufsatze „Zeitfragen der Baukunst", der in Heft 21 des Jahrganges 1924 unserer Zeitschrift erschienen ist. „Wie sind diese Menschen" — die verärgerten, in den Fabriken frohndenden — „glücklich zu machen? Das ist die Frage, die das Herz aller Nachdenkenden bewegt." — Diese Frage war kennzeichnend für den Menschen Muthesius.

Die PVR-Mitglieder, die an der großen Tagung zu Teplitz im Frühjahr 1924 teilnahmen, hatten das Glück, diesen seltenen, aufrechten Mann kennen zu lernen. Er führte bei seinem Vortrage „Ueber Gegenwartsfragen der Architekturbewegung" auch Lichtbilder, darunter welche von der nach seinen Plänen erbauten Großfunkstelle in Nauen vor. — Muthesius war das, was man eine Kampfnatur nennt, aber immer ein vornehmer und einsichtsvoller Gegner. Als wir aus dem oben erwähnten Aufsatze die Fremdwörter entfernen wollten, da bäumte er sich dagegen auf. Unser Hinweis, daß auch er sich vom für recht Erkanntem von niemanden abbringen lasse und wir daher auch im Rechte seien, wenn wir auf Erhaltung der Sprachreinheit unseres Blattes beharren, genügte. Er erbat sich den Aufsatz zurück und arbeitete ihn in unserem Sinne um. Ein kleiner, aber bezeichnender Zug! Die Baukunst, edles Menschentum, das deutsche Volk, haben in Muthesius einen von ihren Besten verloren. L. K.

Hofrat Prof. Dr. Hugo Strache ist am 4. November d. J. in Wien im 63. Lebensjahre gestorben. Es war wohl der namhafteste Sonderfachmann für Gastechnik, die er an seiner Lehrkanzel für Feuerungs- und Gastechnik an der Wiener techn. Hochschule pflegte. Die Wissenschaft und die Industrie verdanken ihm u. a. das Doppelgasverfahren und die Möglichkeit, Kohle restlos zu vergasen.

Eingelaufene Bücher

* Angestellten-Kalender 1928, Herausgeber: Zentralverband der Angestellten in Industrie, Handel und Verkehr, Teplitz-Schönau. Preis 7 K. Komm.-Verlag Robert Wantoch Turn-Teplitz.

* Theoretische Sozialökonomie von Prof. Gustav Cassel, Stockholm, 4. verb. u. erw. Auflage, 1927. Geh. 16 M., geb. 19 M. A. Deichertsche Verlagsbuchhandlung D. W. Scholl, Leipzig.

* Müller-Breslau Gedächtnisrede, geh. v. Prof. A. Hertwig, Prachtausgabe mit Stich Müller-Breslaus von Walter Habicht, 5 M. Verlag Alfred Kröner-Verlag, Leipzig, 1927.

* Der Betonstraßenbau. Von Dr. Ing. W. Petry. Mit 49 Abb. Sammlung Göschen. Band 976. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1927. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Wir Zwei. Im Flugzeug über den Atlantik von Charles A. Lindbergh, 160 S., 24 Abb. in H. L. geb. 2,8 M. in G. L. 3,50 M. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig.

* Zwischen dem Teufel und dem Roten Meer von Wolfgang Weisl. 320 S., 66 Abb. 8,5 M. Verlag F. A. Brockhaus Leipzig.

* Besprechung vorbehalten.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Grosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift. Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz. Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Gesellschaftszimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter. Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 3. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstandssitzung die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926. Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Eine Vorstandssitzung des PVR. Am 3. Dezember trat der Gesamtvorstand zu einer wichtigen Beratung zusammen. An Stelle des noch in Amerika weilenden Verbandsobmannes, Prof. Dr. Ing. Breinl, führte Obering. Käferstein, Reichenberg, den Vorsitz. Direktor Soutschek erstattete den überaus befriedigenden Wirtschaftsbericht, der den Haushaltsplan für 1928 sicherstellt. Dieser Erfolg ist neben der unermüdlichen, fürsorglichen Arbeit des Berichterstatters selbst der tatkräftigen und selbstlosen Arbeit des ehrenamtlichen Geschäftsleiters Carlmax Wolfrum zu danken, der am richtigen Ort zu sparen versteht. Nach eingehender Beratung dieses Punktes wurden wichtige Fragen behandelt, vor allem das Zivilingenieurgesetz. Die Stellungnahme des PVR drückt sich in der Arbeit des betreffenden Ausschusses aus, die dieses Heft füllt. Diese Aeußerung wird neben dem Min. für öffentl. Arb. allen in Betracht kommenden Stellen als Sonderdruck übermittelt. — Unsere Bestrebungen, in die technischen Berufsfragen Ordnung zu bringen, für welchen Zweck ein eigener Ausschuß gebildet worden ist, finden erfreulicher Weise auch in anderen Körperschaften Beachtung, die sich zur Mitarbeit anbieten. — Ein Fall behördlichen Einschreitens gegen ein Mitglied wegen angeblich mangelnder Berechtigung zur Ingenieurarbeit wurde eingehend behandelt und das Nötige hiezu beschlossen. — Der Ausbau der „Ingenieurzeitschrift" wurde behandelt und hiebei die Teilnahmslosigkeit und das mangelnde Verständnis einzelner PVR-Kreise für diese wichtigste Waffe des Verbandes festgestellt.

Der Vorsitzende konnte die Sitzung, die in ihrem einstigen Verlauf Zeugnis für die nachhaltende und anfeuernde Kraft des PVR-Gedankens auch dadurch Zeugnis ablegte, daß selbst örtlich ungünstig gelegene Kreise wie Pilsen und Reichenberg vertreten waren, nach mehr als dreistündiger Dauer mit berechtigten Dankesworten schließen.

Weihnachtsgeschenk. Unseren Mitgliedern bringen wir zur Kenntnis, daß die Buchweihnachtsgabe „Coudenhove: Apologie der Technik" am 16. Dezember ab Reichenberg versendet werden wird. Berücksichtigt wurden alle Mitglieder, die mit ihren Beiträgen nicht im Verzuge sind.

Fachzeitschriften-Bezug 1928. Mit Bezugnahme auf das allen Mitgliedern zugegangene Rundschreiben wird nochmals auf die Wichtigkeit dieser Angelegenheit aufmerksam gemacht. Es wird ersucht, der Verbandskanzlei bis zum 20. ds. M. bekanntzugeben: 1. Welche Zeitschriften werden für 1928 gewünscht? 2. Wurden diese Zeitschriften bisher bezogen und zu welchem Betrage, unter Angabe ob mit, oder ohne Porto. 3. Ist der betreffende Bezieher Mitglied des VDI, oder nicht? Es wird gebeten, in diesen Mitteilungen nur vorstehende Angelegenheit zu behandeln.

Jahres-Hauptversammlungen der Kreise. Obering. Elis hat sich bereit erklärt, den Bericht der Verbandsleitung bei den Kreishauptversammlungen zu erstatten. Kosten erwachsen den Kreisen hierdurch nicht. Die Kreise werden ersucht, Obering. Elis von dem Zeitpunkt der Hauptversammlung unmittelbar zu verständigen, für den Fall, daß sie sein Erscheinen wünschen. Anschrift: A. Elis, Reichenberg, Wienerstr. 14/I.

Büttner: Ingenieur, Volk, Welt. Das von Ing. Karpe in dieser Zeitschrift eingehend besprochene Buch wird allen Mitgliedern zur Anschaffung nachdrücklich empfohlen. Ein Sonderdruck der Karpe'schen Besprechung wurde den Mitgliedern gelegentlich der Abrechnung für 1928 zugeschickt, worauf besonders aufmerksam gemacht wird. Bestellungen sind zu richten an die V. K. oder den Polyt. Verlag Reichenberg.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche.

Teplitz. Masch. Ing. Theodor Simon, i. Fa. Alfred Edelstein, Wirkwarenfabrik, Ullersdorf, Teplitz-Schönau, Pragerstraße 59.

Anschriften-Aenderungen:

Franz Rösler, Děl. pl. 201, 4. Batterie. Horna-Lehota b. Orava, Slow., früher Neustadt a. d. T. Alfred Mrkwiczka, Betriebsleiter, Teplitz-Schönau, Parkstr. 39, früher Bodenbach. Ing. Paul Semlitschka, Franzenthal b. Bensen, früher Bensen. Richard Truhlarsky, Techniker, i. Fa. Richter u. Schmieder, Maschinenbau-Anstalt, Obergeorgenthal 13 b. Brüx, früher Elwerk dortselbst. Lorenz Ott, Masch.-Techniker, Liebenstein 154 bei Eger, früher Pilsen. Artur Sand, Techniker, Mhr.-Schönberg, Bürgerwaldstr. 6, früher Friedrichsdorf.

Vorliegende Anmeldungen:

Eger. Ernst Bergmann, Bautechniker, i. Fa. Arch.-Büro Albert Simon, Bergmann, Asch. Asch II, Egerstraße 40 (VK).
Rumburg. Julius Pfeifer, Fabrikant, Rumburg. (VK).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Ing. Sandner berichtete am 29. November in einem Sprechabende einem kleineren Kreise über seine „Eindrücke von der Berliner Werkstoffschau". Er brachte eingangs eine Uebersicht der Werkstoffschau selbst und über ihre technischen Tagungen: ein Fülle von Sehens- und Wissenswertem. Von den Ausstellungsgegenständen konnten nur einzelne besondere Werkstücke erwähnt werden. Eingehender behandelte Ing. Sandner die Werkstoffprüfschau mit mehr als 200 vorgeführten Prüfmaschinen. Den Abschluß bildete ein Hinweis auf die umfassende technische und wirtschaftliche Bedeutung dieser bisher wohl einzig dastehenden Veranstaltung.

Jahresversammlung. Am 17. Jänner 1928 im Vereinsheim Gastwirtschaft „Seumepark"-Teplitz, um ½8 Uhr abends. 1. Bericht über das Jahr 1927; 2. Neuwahlen; 3. Freie Anträge (die bis 8. Jänner schriftlich bei der Kreisleitung zu stellen sind). Besondere Einladungen ergehen nicht, die wichtigen Zeitfragen, die jedem und besonders unseren Mitgliedern nahe gehen müssen, rechtfertigen unsere Aufforderung: ein Jeder komme!

An die Mitglieder des PVR!

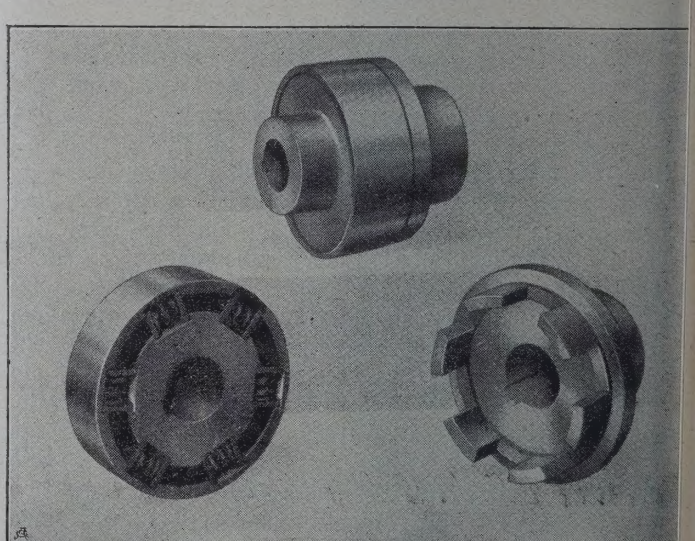
Dieses Heft der „Ingenieur-Zeitschrift" besitzt einen ganz hervorragenden Werbewert für unsere Verbandsziele. Wer seinen Inhalt mit Aufmerksamkeit liest, wird den großen Gehalt der geleisteten Arbeit zu würdigen und aus ihm reichen Gewinn zu ziehen wissen.

Der richtige Techniker in unserem Sinne speichert aber auf, um weiterzugeben. Nützet das Gebotene, verbreitet es, Ihr werbet dadurch für den Verband und seine Zeitschrift und arbeitet so mit an einer besseren Zukunft!

Mitteilungen aus der Industrie

Die Benn elastische Kupplung ist eine gegenüber den bisherigen Bauweisen wesentlich verbesserte elastische Kupplung, deren Hauptunterschied in der Wahl der elastischen und stoßmildernden Uebertragungselementen liegt. Es sind dies beiderseits auf Unterlagsplatten drückende Schraubenfedern, die im vorgespannten Zustand in taschenartige Ausnehmungen der einen Kupplungshälfte eingeschoben werden.

Kleine Abmessungen, vollkommene Betriebssicherheit durch die nur Druck übertragenden Schraubenfedern, leichter Einbau und Abnahme, Möglichkeit der Zufuhr von Schmiermitteln zu gleitenden Teilen, ermöglichen die Verwendung dieser Kupplung für hohe Drehzahlen, wechselnde und gleichbleibende Drehrichtungen, bei stark stoßweisen Betrieb, bei Ungenauigkeiten in der Wellenlage von den zu kuppelnden Maschinen. Bei der unmittelbaren Verbindung von Arbeits- und Kraftmaschinen, die unter vorangeführten Betriebsverhältnissen arbeiten, ist die Benn elastische Kupplung eine maschinenschonende und stoßmildernde Kupplung. Das alleinige Herstellungsrecht dieser Kupplungen für die Tsch. S. R. wurde der bekannten Fa. Heiniks Erben & Co., Prerau, übertragen.



Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Firma **J. Pohlig, Ges. m. b. H., Wien,** Büro Prag II., Vrchlického sady 23, betreffend **„Elektrohängebahnen"** bei.

Telegr.-Adr.: UVAG. **Versichert bei der** Telegr.-Adr.: UVAG.

UNION Versicherungs-A.-G. in Prag

Feuer, Betriebsstillstand nach Feuer und Maschinenbruch, Einbruchsdiebstahl, Glasbruch, Transport u. Valoren, Reisegepäck- u. Schmuckverlust, Unfall- u. Haftpflicht, Maschinen- und Autobruch, Wasserleitungsschaden, Lebensversicherungen aller Art.

Auskunft erteilt: Allgemeine Deutscher Textilverband, Reichenberg; Deutscher Hauptverband der Industrie Teplitz-Schönau. — Zentrale: Prag Pařížská 30 — Filialen: Reichenberg, Wienerstraße 14; Brünn, Basteigasse 7; Preßburg, Palackého sady 29; Kaschau, Mlýnská 28. — Vertretungen in allen größeren Orten.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzs.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

7. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 29. Dezember 1927.** **26. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Die Elektrische Lokomotive. — Zivilingenieure und Gewerbeordnung. — Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit. Von Ing. Fritz Wahle. — Technik und Wirtschaft in der Glasschmuck-Industrie Böhmens und Deutschlands. Von Dr. phil. eh. Wilhelm Hannich. — Vorträge im PVR: Vom Bezirks-Berufsberatungsamt in Teplitz. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerb. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilagen:

„Prager Patentblatt". Nr. 12, Patentaufgebote vom 15. Dezember 1927.

Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1927.

Alle Rechte vorbehalten.

Die „Elektrische Lokomotive"

Im Heft 12 seiner Zeitschrift „Muttersprache" vom Dezember d. J. veröffentlicht der deutsche Sprachverein nachstehende Mitteilung:

„Neunzehntes Preisausschreiben.

Die in Teplitz-Schönau erscheinende „Ingenieur-Zeitschrift" veröffentlichte im Dezember 1926 ein Preisausschreiben für eine gute Verdeutschung der Bezeichnung

„Elektrische Lokomotive".

Das aus namhaften Technikern und dem Schriftleiter der Zeitschrift „Muttersprache" des Deutschen Sprachvereins bestehende Preisgericht konnte sich nicht entschließen, einem der etwa 500 Vorschläge den ausgesetzten Preis von 400 tschechischen Kronen (= rund 50 M) zuzuerkennen. Der Verlag der „Ingenieur-Zeitschrift" beschloß deshalb, dem Deutschen Sprachverein diesen Betrag zu übergeben, mit der Bestimmung, das Preisausschreiben zu erneuern. Der Deutsche Sprachverein beschloß auf seiner Hauptversammlung in Wien am 5. Juni 1927 die Uebernahme des Preisauschreibens und erhöhte den Preis auf 100 M. Auf seine Bitte erklärte sich der „Verein Deutscher Ingenieure" in Berlin bereit, gleichfalls einen Betrag von 100 M zu stiften, so daß nunmehr für die besten Lösungen der Aufgabe ein Betrag von 200 M (rd. 1600 K tsch.) zur Verfügung steht.

Es steht jedermann frei, sich an dem Preisausschreiben zu beteiligen.

Den Preisrichtern bleibt die Verteilung des Preises überlassen. Die preisgekrönten Arbeiten gehen ins Eigentum des Deutschen Sprachvereins über. Der Verein behält sich das Recht der Veröffentlichung vor.

Das Preisrichteramt haben übernommen die Herren:

1. Professor der deutschen technischen Hochschule in Prag, Dipl. Ing. Dr. eh. Alfred Birk in Prag,
2. Oberbahnrat Ing. Paul Döll in Graz,
3. Obering. Kurt Mayer in Berlin,
4. Prof. Richard Palleske in Landshut (Schlesien),
5. Oberbaurat Dipl. Ing. G. W. Wundram in Hamburg,
6. Dipl. Ing. Albert Gerteis, Direktor des Kraftwerkes Unterreichenau bei Falkenau a. d. E. (Ersatz).

Die Arbeiten sind ohne Angabe des Verfassers, nur mit einem Kennwort versehen, bis zum **15. Feber 1928** an die Geschäftsstelle des Deutschen Sprachvereins in Berlin WO, Nollendorfstraße 13/14 unter der Bezichnung „19. Preisausschreiben" einzusenden. Der Sendung ist ein verschlossener Briefumschlag beizufügen, der außen das Kennwort der eingesandten Arbeit trägt und innen Namen, Stand und Wohnort der Verfassers enthält.

Berlin, den 1. Dezember 1927.

Der Gesamtvorstand des
Deutschen Sprachvereins
Richard Jahnke, Vorsitzender."

Wir freuen uns, daß unsere Anregung auf so fruchtbaren Boden gefallen ist und fordern unsere Leser auf, sich an dem Preisausschreiben zu beteiligen, an dem auffällt, daß es dem Erfindungsgeist keinerlei Beschränkungen auferlegt.

*

Damit wir wenigstens unseren Lesern ersparen, ausgetretene Wege zu wandeln, die nicht zum Ziele führen, seien nachstehend die Einsendungen unseres seinerzeitigen Preisausschreibens wiedergegeben. Den meisten von ihnen sieht man an, daß sich ihre Schöpfer ernste Mühe genommen haben, bei einigen ist es fraglich und bei einer Gruppe, die zum Schluß folgt, kann man annehmen, daß der Schalk ihren Einsendern — mehr oder weniger freiwillig — im Nacken gesessen ist. Die meisten der Einsendungen sind Zusammensetzungen aus den Worten Kraft, Trieb, Blitz, Strom, Draht und Funk. Merkwürdig sind alle jene Einsendungen, die statt ein deutsches Wort, ein oder gar zwei vorschlagen, die selbst wieder Fremdwörter sind oder den Eindruck eines solchen erwecken. Auf jeden Fall ist hier eine harte Nuß zu knacken und wer die 1600 K verdienen will, der mag sich redlich plagen. Nachstehende Bildungen haben also keine Aussicht, den Preis zu erlangen:

Allkraftzugwagen, Antriebswagen.

Bernauer, Bahntriebwagen, Bernstromkraftwagen, Bernroß, Bügeltrieb, Bernsteinkrafttriebwerk, Blitzkrafttriebwerk, -er, -vorspann, -zieher, -fahrzeug, -antrieb, -krafter, -lichtselbstfahrer, -kuppler, -kraftantriebwagen, -kraftriebwagen, -ner, -bahntrieb, -ling, -schlepper, -kraftzugling, -wuchtzugling, -triebwagen, -treibwagen, -kraftwagen, -zugwagen, -kraftzugwagen, -wagen, -triebkraftwagen, -leitwagen, -kraftzugroß, -roß, -kraftzug, -lichtläufer, -maschine, -triebwerk,

-kraftselbstfahrer, -kraftmaschine, -rad.

Donarwagen, Drahtgleiter, -kraftwagen, -triebwagen, -roß.

Eiltrieber, Eisenbannkraftwagen, -triebkraftwagen, -kraftleister, Elektrische Ortweg, El. Antriebswagen, El. Zieher, El. Zugsbeförderungsmaschine, El. Vorspanner, El. Zugwagen, El. Schienenroller, El. Triebwagen, El. Wagenzieher, El. Kopfwagen, El. Zugmaschine, El. Gleiskrafter, Eltströmler, -zugwagen, -maschine, -triebling, -roller, -stromzugling, -spurzug, -bahnroß, -wagen, -bahnfähre, Elte, Elektro-Triebwagen, -zugmaschine, -Gleiskrafter, -Trieber, -kraftmaschine, -zugsantrieb, -lokomotive, Elektromotive, Eltroß, Elektra, Elektive, Elekte, Elekter, Elektroß, Elektrine, Elke, Ellokom, Elmo, Elektor, Elektrieb.

Fugewa, Fernkraftwagen, -triebwagen, -stromzugwagen, -trieb, Fliehachser, Funkkraftwagen, -zugwagen, -stromwagen, -triebwagen, -rollwagen, -zugkraftwagen, -leitwagen, -kraftzugwagen, -firstwagen, -gleiswagen, naturkraftantriebwagen, -zugwagen, -wagen, -roller, -lichkraftmaschine, -zugroß, -antrieb, -roller, -kraftzieher, -fahrtreibe, -zugvorspann, -zugsbewegungsmaschine, -zugsleitwagen, -roß, -roller, -schlepper, -eiler, -kraftgespann, -stromgespann, -stromkraftgespann, -kuppler, -trieb, -naturkraftvorgespann, -zeug, -zugtrieb.

Gleisfunkenwagen, Gefuwa, Gleisine, Glitwagen, Glitner, Gleiter, Gleitzug, -läufer, -fahrer, -trieb, Getriebeblitzwagen, Gleisstromachser, Gleispfeil, Großblitzrad.

Hochspannungstriebwagen, Höchstschiener.

Krafter, Kraftzugwagen, -stromwagen, -stromtriebwagen, -stromzugwagen, -strahlenzugwagen, -führungswagen, -stromantriebswagen, -stromführwagen, -stromleitwagen, -schienenwagen, -bahnwagen, -funkwagen, -stromzugmaschine, -stromvorgelege, -funkzugwerk, -stromfahrzeug, -stromzugsförderer, -stromschlepper, -gleiter, -vorspann, -stromzug, -stromachser, -stromzugwerk, -stromflitze.

Leitungstriebwagen, Lichtkraftmaschine, Leitkraftwagen, -stromwagen, Lastfunkenantriebwagen, -trieber.

Magnetwagen.

Neuachser, Neuschiener.

Odin, Ohmwagen, Ohmsteffwagen, Ohmstephenson, Oelstromzuglaufner, Rador, Refex (Refeks), Reibungskraft-Geleiswagen, Rüde.

Siemens, -wagen, -zug, -antrieb, -lenkwagen, -züger, -sor, -sine, -trieb, Schienenfunker, -weiskraftwagen, -blitzroß, -funkroß, -stromachser, -Spurelter, Stromzugwagen, Starkstromfahrzeug, -stromanlasser, -stromantriebwagen, -strommaschine, stromschlepper, Streckenfunker, Stromer, -triebwagen*), -wagen, -kraftwagen, -antriebwagen, -zugwagen, -bahnfahrwerk, treibe, zugzieher, -kraftzug, -kraftzugmaschine, -Vorspann, -pferd, -roß, -kopf, -puste, -kraftteiler, -triebeiler, -zugeiler, -kuppler, starkfahrzeug, tender, -kraftler, -fahrwerk, -spute, -roller, -triebling, -triebstück, -bahntrieb, -bahnführung, -bahnführstück, -kraftzugwagen, -spie, -abnehmer, -zugbeförderer, -bahnmotor, -kraftling, -achser, -schiener, -selbster, krafter, -zuger, -getriebe, -zügler, -triebachser, -schienenwagen, -schienenfahrzeug, -gespann, -leite, -triebwerksfahrzeug, -zug, -schlepper, -spurzugwagen, -bahnroß, -kraftzieher, -läufer, -gleiter, -fahrer, -trieb, -tiv, -schienenfahrzeug, -leitwagen, -zugvorspann, -führungswagen, -triebling, -lenkwagen, -zieher, -werkwagen, -kraftfahrzeug, -triebwerk, bahntriebwagen, -triebe, -eile, -betriebswagen, -zugsmaschine, -fahrzeug, -fahre, -schneller, -zugling, Strömer, Strömler und Strömling.

Thorswagen, Treibe, -kraftwagen, Triebstromwagen, -wagen.

Urgetriebe.

Wattgespann, -spann, -roß, Weltkraftzugwagen, Welger (Walger).

Ziehkraftler, -strömler, -stromwagen, Zugkraftler, -stromwagen, -funkenleitwagen, -elektroantrieb, -beförderungsvorrichtung, -förderer, -stromling, -kraftwagen, -funkenkraftwagen.

Und zum Schluß die mehr oder minder guten Scherze:

Bernsteinreibfeuerkräftiger Selbstfortbeweger, Blitzkraftschienenroß, Donareisenbahnvorspannwagen, Elektrischer Stromwüster, Elektrische Laufei, Elektro-Buxierer, Elektraler Zugling, Kaltstromroß, Kraftive, Strombewegtes Bahntriebstück, Strommobil, Stromleitungseisenbahnantriebswagen, Ziehendes Naturkraftwerk.

---

*) Dieses Wort wurde 23 mal vorgeschlagen, Stromwagen fanden 16, Stromkraftwagen 12, Stromzugwagen 10 und Stromroß 7 Einsender.

Zivilingenieure und Gewerbeordnung

Zu dieser, gegenwärtig recht zeitgemäßen Frage nimmt die Zeitschrift der tschsl. Ingenieurkammer in Heft 23 vom 7. Dezember 1927 im folgenden, unveränderten Wortlaute Stellung. — Die Schriftltg.

Bei der am 27. November d. J. stattgefundenen Versammlung der deutschen Mitglieder der Prager Arbeitssektion wurden seitens einiger Mitglieder Beschwerden laut, daß Gewerbebehörden die Tätigkeit der Zivilingenieure der Gewerbeordnung als allgemein unterliegend betrachten und den Zivilingenieuren für Architektur und Hochbauten die Berechtigung zur selbständigen Ausführung der in den Berechtigungsumfang beim Baue verwendeter konzessionierter und handwerksmäßiger Gewerbe fallenden Arbeiten aberkennen.

Um den Mitgliedern der Ingenieurkammer wirksamen Einspruch gegen solche etwa in der Zukunft vorkommenden Fehlentscheidungen zu ermöglichen, wird es wohl am Platze sein, beide Fragen in diesem Artikel einer kritischen Betrachtung zu unterziehen.

Was die irrige Anschauung betrifft, die Tätigkeit der Zivilingenieure unterliege — vielleicht mit der Ausnahme ihrer technisch-notariellen Tätigkeit — zur Gänze den Bestimmungen der Gewerbeordnung, wäre folgendes zu erwähnen:

Schon der Artikel V. f. (des Kundmachungspatentes zur Gewerbeordnung vom 20. Oktober 1859 R.-G. Bl. 227) erklärt ganz eindeutig, daß die Bestimmungen der Gewerbeordnung auf die Tätigkeit der Ingenieure keine Anwendung finden. Die betreffende Bestimmung spricht also nicht etwa von einem Falle der Tätigkeit, sondern von der Tätigkeit überhaupt, so daß schon nach dieser Bestimmung die ganze Tätigkeit der Zivilingenieure der Gewerbeordnung nicht unterliegt.

Die Richtigkeit dieser Ansicht findet auch in der diesbezüglichen Judikatur des ehemal. Verwaltungsgerichtshofes (Erkenntnis vom 28. 2. 1906 Zl. 703) sowie im Gutachten der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultäten der Masarykuniversität in Brünn und der deutschen Universität in Prag volle Bekräftigung.

Der Grundsatz, die Gewerbeordnung finde auf die Tätigkeit der Zivilingenieure keine Anwendung, wird durch den Gesetzgeber Jahrzehnte nach der Herausgabe des erwähnten Kundmachungspatentes neuerdings — mit einer einzigen Ausnahme — wiederum bestätigt.

Im § 22 des die Regelung der konzessionierten Baugewerbe betreffenden Gesetzes vom 26. 12. 1893 Zl. 193 R.-G. Bl. wird nämlich festgesetzt, daß Ziviltechniker, welche Hoch-

bauten und andere verwandte Bauten mit eigenem gewerblichen Personal ausführen, den Bestimmungen des VI. und VII. Hauptstückes der Gewerbeordnung unterliegen. Da in dieser Bestimmung ausdrücklich nur das VI. und VII. Hauptstück (betreffend Hilfsarbeiter und Genossenschaften) als einzige Teile der Gewerbeordnung, denen Ziviltechniker unterliegen, genannt werden, besteht kein Zweifel darüber, daß Ziviltechniker den übrigen, in diesem Gesetze genannten Bestimmungen nicht unterliegen und daß § 22 in dieser Hinsicht nur eine Ausnahme darstellt. Jedoch nicht einmal alle Ziviltechniker unterliegen dem VI. und VII. Hauptstücke der Gew.-Ordn., sondern gemäß dem Wortlaute des angeführten Paragraphen nur jene, die als selbständige Unternehmer Hochbauten und andere verwandte Bauten mit eigenem gewerblichen Hilfspersonal ausführen.

Endlich wäre noch zuzufügen, daß der § 7, der die Verhältnisse der Ziviltechniker regelnden Min.-Verordnung vom 1. Mai 1913 Zl. 77 R.-Bl. ausdrücklich bestimmt, daß Ziviltechniker hinsichtlich ihres Hilfspersonales die Anordnungen über die Aufnahme, Verwendung, Behandlung, Entlassung, sowie über den Schutz des Lebens und der Gesundheit in einem Umfange zu beobachten haben, in welchem diese Anordnungen für analoge, der Gewerbeordnung unterliegende Unternehmungen gelten. Diese Bestimmung unterscheidet also zwischen Ziviltechnikern und analogen der Gewerbeordnung unterliegenden Unternehmungen; auch daraus muß ja richtig gefolgert werden, daß Ziviltechniker den Vorschriften der Gew.-Ordg. (mit der Ausnahme der im § 22 Ges. 193/1893 erwähnten Falles) nicht unterliegen. Aber nicht genug, daran, dieser § bestimmt noch gar nicht einmal, daß Ziviltechniker in der erwähnten Hinsicht der Gew.-Ordg. unterliegen würden, sondern setzt lediglich fest, daß die Schutzvorschriften für das Hilfspersonal nur im Umfange der diesbezüglichen Vorschriften der Gew.-Ordnung zu gelten haben. Falls der Gesetzgeber die Ziviltechniker der Gew.-Ordg. in dieser Hinsicht hätte unterordnen wollen, hätte er dies doch klar ausgesprochen; dies geschah aber nicht, sondern der Gesetzgeber bestimmte lediglich den Umfang des Angestelltenschutzes, ohne dabei die Ziviltechniker den diesbezüglichen Vorschriften der Gewerbeordnung unterzuordnen.

Aus dem Angeführten geht also klar hervor, daß nur Zivilingenieure, die selbständige Unternehmer sind, und eigenes Hilfspersonal beschäftigen u. zw. nur bei Ausführungen von Hochbauten und verwandten Bauten, nur den Bestimmungen des VI. und VII. Hauptstückes der Gewerbeordnung unterliegen.

In Hinsicht der Berechtigung der Zivilingenieure zur Durchführung von Arbeiten, die in den Berechtigungskreis eines beim Baue angewendeten Baugewerbes fallen, wäre folgendes anzuführen:

Laut § 2 des Gesetzes Zl. 193/1893 R.-G.-Bl. haben Baumeister an jenen Orten, welche vom Ministerium des Innern im Einvernehmen mit dem Handelsministerium und mit Zustimmung des betreffenden Landesausschusses als ausgenommen erklärt wurden, sich bei Ausführung der Bauten rücksichtlich jener Arbeiten, welche in das Fach der Zimmer-, Steinmetz- und Brunnenmeister einschlagen, der zu den betreffenden Arbeiten berechtigten Gewerbeinhaber zu bedienen und können die obgenannten Arbeiten nur dann selbst ausführen, wenn sie die betreffende Konzession selbst erworben haben. Hinsichtlich jener Arbeiten, welche in den Berechtigungsumfang eines konzessionierten oder handwerksmäßigen Gewerbes, das bei einem Baue in Anwendung kommt (Tischler, Schlosser, Anstreicher usw.), haben sich Baumeister ausnahmslos der zu den betreffenden Arbeiten berechtigten Gewerbeinhaber zu bedienen.

Aus dem Gesagten geht also klar hervor, daß die angeführte Beschränkung nur die allein erwähnten Baumeister betrifft. Die Richtigkeit dieser Ansicht wird durch § 22 desselben Gesetzes bewiesen, der ausdrücklich feststellt, daß die Berechtigung der Zivilingenieure durch dieses Gesetz, also auch seinen § 2, nicht berührt wird.

Die Min.-Verordg. Zl. 771/1913 R.-G.-Bl. enthält überhaupt keine Beschränkung in dieser Hinsicht, so daß die Anschauung, daß Zivilingenieure einer ähnlichen Beschränkung wie die Baumeister nicht unterliegen und folglich die bereits erwähnten Arbeiten durch eigenes Personal selbst ausführen lassen können, voll begründet ist. Dadurch unterscheidet sich z. B. der Umfang der Berechtigung der Zivilingenieure für Architektur und Hochbauten von jenem der Baumeister. Es sei noch bemerkt, daß die Baumeister im neuen Baugewerbegesetz eine Erweiterung ihrer Befugnis auf den Umfang der Zivilarchitekturbefugnis anstreben, um ebenfalls den ganzen Bau mit eigenem Personale durchführen zu können.

Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit

Von Ing. **Fritz Wahle.**

In meinem Aufsatze unter dieser Ueberschrift in der Folge vom 2. Juni,*) habe ich die Forderung aufgestellt und deren Berechtigung nachzuweisen gesucht, daß der Staat und auch dessen Hilfskräfte auf die Tätigkeit der einzelnen in Industrie, Verkehr, auch Haushalt usw. im Sinne wirtschaftlicher Gebarung, besonders durch entsprechende gesetzgebende Maßnahmen, einzuwirken hätten. Hierauf brachte die Folge vom 28. Juli eine Erwiderung von Ing. V., in der dieser darauf hinweist, daß eine Umgestaltung unserer Industrie zu größerer Wirtschaftlichkeit durch die gegenwärtige Steuerlast in vielen Fällen unmöglich gemacht wird, und anerkennt einen Eingriff des Staates nur dort, wo er, z. B. durch Steuernachlaß, auch die Mittel zu deren Durchführung hergibt.

Es ist zweifellos richtig, daß die Geldnot es unserer Industrie in vielen Fällen nicht gestattet, als notwendig anerkannte Verbesserungen und Umstellungen einzuführen. Doch eine Auffassung der ganzen Fragestellung von dieser Seite führt zu einem Mißverständnis. Erstens handelt es sich um die rein grundsätzliche Feststellung nicht des Rechtes, sondern der Pflicht des Staates, Verschleuderung des Volksvermögens, in erster Linie der Naturschätze, zu verhindern, selbst wenn einzelne Industrien oder einzelne Personen hievon ihren Nutzen hätten. Das gilt nicht bloß für unseren Staat in der Nachkriegszeit, sondern ist als ganz allgemeine Regel aufgestellt; der Kohlenarbeiterstreik in England, der im ersten Aufsatz als Beispiel angeführt wurde, beweist, daß die Regel auch anderwärts gilt. Zweitens aber, und dies ist der wichtigste Punkt, ist es gerade die mangelnde Wirtschaftlichkeit in unseren und auch in fremden Gesetzgebungen, die zu der hohen Steuerlast führt. Wieder zeigt es das englische Beispiel ganz deutlich, wo der Staat durch Milliardenbeiträge die Fortdauer der unwirtschaftlichen Verhältnisse in der Kohlenindustrie zu ermöglichen suchte, die er natürlich durch erhöhte Steuern aus dem Volksganzen, also auch den übrigen Betriebszweigen herauszupressen trachten muß. Nicht anders ist bei uns die keine Werte zeugende Arbeitslosenfürsorge einzuschätzen, die einen Gipfelpunkt der Unwirtschaftlichkeit darstellt. Daß diese besonders auch in den eigentlichen Staatsbetrieben, Eisenbahnen usw. herrscht, was auch hier gern durch Geldnot begrün-

*) Siehe I. Z. 1927, Heft 11, S. 135.

det wird, ist unstrittig. Doch auch für die Wirtschaftshygiene gilt die Regel, daß eine Krankheit von ihrem ursächlichen Uebel aus zu behandeln ist.

Als Maßnahme zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit wird mit Recht der Ersatz verschwenderischer kleiner Kraftanlagen durch Ueberlandverstromung angesehen. Bei den heutigen niedrigen Preisen der El-Motore samt Zubehör ist die Einführung entsprechender Anlagen auch für kleinere Betriebe meist erschwinglich, braucht an der Geldnot nicht zu scheitern. Trotzdem sehen wir, daß unter der jetzigen Gesetzgebung eine erfolgreiche Durchführung der Verstromung und damit Erzielung von Kraft und Gelderspar-nis oft nicht zu erreichen ist. Das beste Beispiel bietet uns das El-Werk der Stadt Kaaden. Diese ließ zur Zeit der größten Arbeitslosigkeit, statt Unterstützungen auszuzahlen, mit besonderer Berücksichtigung heimischer Arbeitskräfte und Unternehmen, auf Grund wissenschaftlich richtiger, aber eben nur rechnerischen Bedarfsermittlungen ein großangelegtes Wasserkraftwerk errichten zur Versorgung des gesamten Bezirkes mit Strom. Folge des Baues war das fast vollständige Fehlen von Arbeitslosigkeit im Kaadener Bezirk in jener schwierigsten Zeit einerseits, anderseits aber die starke Verschuldung der Gemeinde, der allerdings das fertige Kraftwerk entgegensteht. Nun hat sich aber erwiesen, daß die Bedarfsberechnung falsch war, indem sie von der Annahme ausging, daß der größte Teil der Kraftverbraucher des Bezirkes ihren Bedarf beim El-Werk decken würde, da es ihnen die Kraft billiger lieferte, trotz der teueren Anlage, als bei Selbsterzeugung, die Kraftanlage des Verbrauchers. Da aber die Verbraucher ihre alten Anlagen weiterbehielten, kann das städtische Großwerk nicht ausgenützt werden und die Stadt kann infolgedessen trotz hoher Gemeindeumlage die Zinsen für ihre Anleihen nicht zahlen. Die hohen Steuern bedeuten natürlich einen neuen Geldentzug für Industrie und Gewerbe und bedingen nun vielleicht tatsächlich die Unmöglichkeit, durch wirtschaftliche Umgestaltung, auch Einführung elektrischer Beleuchtung und ähnlicher Kulturerfordernisse, eine Kraftwirtschaft im Bezirk einzuführen, die für den Steuerträger sowohl als auch für den Kraftverbraucher vorteilhaft wäre. Die staatliche Aufsichtsbehörde, wiewohl dies alles bekannt war, hat, als die Gemeinde mit ihrer Geldgebarung nicht weiter konnte, die Stadtvertretung einfach aufgelöst und einen Verwaltungsausschuß ernannt, der natürlich auch nichts anderes tun kann, als Steuern vorzuschreiben und einzuheben; an das Grundübel kann er nicht herankommen.

Damit der Staat und seine ausübenden Kräfte auf den Erzeuger wie auch auf den Verbraucher einen Druck ausüben könne, der diese zu allgemeinem Vorteile gereichende größtmögliche Wirtschaftlichkeit erzielen soll, ist zunächst eine Gesetzgebung nötig, die dieses Ziel ganz wissentlich und klar verfolgt. In dieser Beziehung ist Ing. A. V. rechtzugeben, daß hiezu eher steuertechnische als wirtschaftspolizeiliche Gesetze am Platze sind. Wir müssen aber bedauernd feststellen, daß technisch-wirtschaftliche Erwägungen bei der Anlage unserer Steuergesetze nicht berücksichtigt werden. Ja, wir müssen weitergehend sogar feststellen, daß solche gar nicht vorgebracht werden. Unser Parlament hat vor kurzer Zeit die Steueränderung beraten. Wir konnten die Stellungnahme der verschiedensten Klassen und Wirtschaftsgruppen zu ihr hören und lesen. Nur die Stimmen des Wirtschaftstechnikers war nicht zu vernehmen, die parteilos unbefangen die gesamte Volkswirtschaft vertreten hätte. Sicherlich, es haben auch Ingenieure Stellung genommen, doch nur als Diener ihrer Herren, für die entsprechende Industrie- oder Finanzgruppe oder Partei der sie angehören, doch nicht im Sinne einer grundsätzlichen Erkenntnis, die im technischen Fortschritt die Grundlage des wirtschaftlichen Aufschwunges sieht. Der Techniker besonders auch die „Ingenieur-Zeitschrift", beklagt sich oft und gern, daß er im öffentlichen Leben vom Juristen zurückgedrängt wird, der Plätze einnimmt, die von rechtswegen ihm zukämen. Schuld daran ist der Techniker selbst, da er der Rechtskenntnis des Juristen nichts gleich- oder gar Höherwertiges entgegensetzt. Der Techniker ist viel zu sehr gewöhnt, standes-, d. h. zunftmäßig die Fragen des öffentlichen Lebens zu betrachten. Wenn er es verstünde, seine Stellungnahme zu den Fragen der Gesellschaft eine technische Erkenntnis zugrunde zu legen und sie auch stets und freimütig ohne Rücksichtnahme auf seine Partei- oder Berufszugehörigkeit zu bekennen, würde er in der Politik den Gedanken des technischen Fortschrittes verfechten, dann würde er sich auch die Stellung erkämpfen, die ihm zukommt.

Voraussetzung für die Verwirklichung der Einheitlichkeit von Gesetzgebung und Wirtschaftlichkeit ist der Sieg eines Technischen Gedankens im Kampf um die Lenkung des Staates, der Gemeinde und sonstiger öffentlicher Körperschaften über die nationalistische Idee, die sich in Sprachenfragen, Taferlpolitik, Kriegsspielerei und dgl. m. auswirkt und über die Standesselbstsucht, die z. B. in Hochschutzzöllen zum Ausdruck kommt. Eine Politik, die die Volkswirtschaft durch Erhöhung der Wirtschaftlichkeit hebt und fördert, tut ganz Europa dringend Not. Soll Europa nicht untergehen, muß der Techniker seine geschichtliche Aufgabe erfüllen, der Idee des technischen Fortschrittes nicht nur im Betriebe, sondern in der Gesetzgebung und Verwaltung der Staaten zum Sieg zu verhelfen, muß die technische Idee über spießbürgerliches Festhalten am Althergebrachten und privatwirtschaftliche Einzelbelange obsiegen.

Technik und Wirtschaft in der Glasschmuck-Industrie Böhmens und Deutschlands

Von Dr. phil. eh. **Wilhelm Hannich.**

1. Technisches.

In jeder Industrie von heute arbeitet die Technik vernunftgemäß und berechenbar. In der Gablonzer Glas-Industrie aber ist die Technik noch zum großen Teil Ueberlieferung, Handwerkskunst und eine Regellehre. Sie geht von Arbeiter zu Arbeiter, von Erzeuger zu Erzeuger; von Geschlecht zu Geschlecht werden Kenntnisse und Erfahrungen überliefert. Eine solche Technik ist aber an den Menschen gebunden, an die Grenzen seiner Kraft und Geschicklichkeit. Der wirtschaftliche und Handelsgang der Industrie und das darin zum Arbeiten angelegte Geld fordern aber, daß die Vernunft überall gleichmäßig durchgeführt werden muß, die wirtschaftliche Vernunft muß zur Einheit werden, was sich als wirtschaftlich zweckmäßig herausstellt, muß genommen werden. Ob es ein technisches Verfahren ist, eine Maschine, eine technische Arbeitsordnung, eine neue Vorrichtung: wenn es nur einen ein wenig höheren Ertrag abwirft, muß es verwendet werden.

Wenn Goethe sagte: „Erfinden ist der Abschluß des Gesuchten", so kennzeichnet er den ganzen Werdegang der neuen Industrie; demgegenüber steht die Gablonzer Industrie heute noch zurück. Sie jagt nach dem glücklichen Erfindungsgedanken, das neue Erfinden aber ist ein planvoller Arbeitsgang. In Gablonz arbeitet noch der Phantast und will sehr oft den geschulten Techniker nicht hereinlassen oder nicht glauben. Der technische Arbeiter von heute aber muß lernen, die Naturgesetze anzuwenden. Er darf nicht mehr als Künstler und geheimer Alchimist auftreten, er muß sich

als Wissenschaftler zeigen, als Wissenschaftler für eine bestimmte Wirtschaft.

An Stelle des „Versuchens" muß eine Gesetzmäßigkeit treten; das ist das erste Kennzeichen, daß die Industrie auf der Höhe steht, auf der sie stehen soll. Arbeiter und Erzeuger haben sich dann nur mehr das volle Können anzueignen. Die Gesetze sind bekannt, die jedem technischen Vorgange zugrunde liegen. Hier muß noch die Vermittlung geschaffen werden, dann arbeiten Wissenschaft und Leben erst recht zusammen.

2. Veranschlagen.

Ein immer wohl zu regelnder Umstand ist die oft eintretende Uebererzeugung. Sie braucht nicht schädlich zu wirken, sondern könnte abgeleitet werden, wenn sich die Erzeuger mit der Fach- und Marktkenntnis befaßten, zähe Ausdauer besäßen und sich die schöpferische Geschicklichkeit aneigneten, das ist aber leider bei den vielen Anfängern nicht der Fall. Was der Nachbar macht oder was irgendwo gesehen wird, wird nachgemacht, oft auch etwas schlechter, und in der Regel wird es billiger angeboten, um „hineinzukommen". So billig wie es ein anderer machen kann, kann man es ja auch, vielleicht noch besser und billiger, so meint der Anfänger, so denkt und redet auch der alte Erzeuger, wenn ihm durch den Druck die Aufträge streitig gemacht oder entzogen werden. Das Wort „Kalkulation" ist an vielen Stellen nicht einmal dem Namen nach bekannt, man richtet sich nur nach den Preisen anderer, mehr ist ja doch nicht zu bekommen". Oft fehlt die Erfahrung dazu oder es werden vorläufig die allgemeinen Unkosten unberücksichtigt gelassen, ebenso technische und kaufmännische Gefahren und Verluste, die Uneinbringlichkeit der meisten Einrichtungskosten bei Aufhören der Geschäftszeit und des Betriebes, die Verpflichtungen für Löhne, dann herrscht auch das stete Mißverhältnis zwischen Anlagekapital und Umsatz; das Kapital ist stets unzureichend und so muß alles versucht werden, um nur nicht aufhören zu müssen, daraus ergibt sich die Ursache der unbegreiflichen Preisangebote vieler Erzeuger. Auch das zu späte Gründen, das Bauen auf eine Geschäftsblüte, die bald vorüber ist oder bei richtiger Voraussicht nur von kurzer Dauer sein kann, gehören hieher.

Neue Pfade werden nur tastend gesucht und ohne Geschäftserfahrung beschritten. Die große Zahl, insbesondere von tschechischer Seite, läuft den viel betretenen Wege eingeführter und begehrter Ware nach, sowohl was Art und Ausstattung anbelangt, als auch den Absatz. Dieser Weg wird immer tiefer ausgelaufen, den eine anständige und so schwierige Erzeugung und eine redliche Bedienungsweise nicht sehen sollte.

Es sei zum Lobe der Industrie hervorgehoben, daß auch Mittel und Wege gezeigt werden, damit die schöne und blühende Industrie Böhmens im Sumpfe der Schleuderware nicht untersinke. Von Einsichtigen wird auch der Weg zur Edelware gezeigt und von den Berufenen auch gegangen. Wenn dabei auch vielfach die oft durch niedrige Löhne verschlechterte Handarbeit beiseite geworfen wird und zur Maschinenarbeit gegriffen, wie bei der Unechtperlen- und Ringschleiferei, so ist das ein berechtigter, gesunder, weiter blickender Eigennutz.

Was in der Preisschleuderei geleistet wird, ist fast jedem bekannt. Sie ist stets auf die Unsicherheit der Preisbemessung zurückzuführen und auf die Leichtgläubigkeit vieler gegenüber dem mehr oder weniger wahren oder mehr oder weniger dreisten Mitteilungen oder Behauptungen mancher Einkäufer und Verkäufer. Der auf diese Weise arbeitende Einkäufer erzielt hier die rücksichtslosesten Gewinne. Sicher und stolz im Auftreten, macht er auf den Gebirgsbewohner einen großen Eindruck. Dem unerfahrenen Anfänger schüttelt noch das Goldfieber, wenn es heißt „Exporteur". Bei ihm versucht er es in der Regel gar nicht, sich über die Art des Einkaufens und des Absatzes, über den möglichen Umfang und die Grenze des Umsatzes, den das Geschäft erreichen kann, wie den, den es wirklich zu bringen vermag, zu unterrichten.

Dazu kommt noch der Steuer- und Abgabendruck, die Absatzmöglichkeiten oder -Unmöglichkeiten auf Grund von Verboten und Verträgen, und so tritt dieses Mißverhältnis ein, so daß heute bei vielen Waren das Ausland billiger arbeitet, ja oft zu Preisen, die kaum bis an die Gestehungskosten reichen, auch weil die Uebererzeugung einen Absatz für den alltäglichen und billigen Schmuck suchen muß. Und er muß möglichst entfernt von der heimischen Erzeugungsstätte gesucht werden. Ferner erzeugt das Wort Ausfuhr in vielen noch recht große Vorstellungen und eine unbestimmte Hoffnung auf spätere noch recht große Aufträge, was aber meist ein trügerischer Zauber ist.

Die Uebererzeugung verursacht auch eine Jagd nach Neuheiten. Es soll damit nicht gesagt sein, daß jede Musterschöpfung unterbleiben soll. Soferne sie auf einen richtigen geschäftsmäßigen Absatz ausgeht, ist sie voll berechtigt. Ein großer Teil ist aber eine Ueberspannung und wirtschaftlich verschwendetes Geld und verdirbt den Geschmack der Käufer. Durch stets neue Reize, neue Ueberfeinerung wird der gesättigte Markt zur weiteren Aufnahme der Ware angereizt; die Nachfrage genügt lange nicht mehr, daß alle Glashütten rauchen könnten, ein Bedarf muß künstlich geschaffen werden durch fortwährendes Angebot von Neuem. Soweit dieses Neue nicht absatzfähig ist, wirkt es ungesund auf das Geschäft und dies umsomehr, wenn es eine schlechte Nachahmung findet.

Der gegenwärtige Stand des Glasgewerbes ist nicht gut, und darunter leiden Unternehmer wie Arbeiter. Bei richtigen, ungestörten Arbeitsverhältnissen kann die Art der Leistung ebenfalls gesteigert werden. Die feinere, geschickte Arbeit ist an eine bestimmte Scholle gebunden. Das Zusammendrängen der Industrie auf einen kleinen Raum wurde wohl immer als ein Gutes wegen des Verschleppens betrachtet, aber es hat den Nachahmungstrieb verstärkt und den Wettkampf verbittert. Und das hindert ein gedeihliches Wachstum. Und der Ueberschuß der Erzeuger, die Schwierigkeit für jede Art von Erzeugung Arbeiter zu bekommen, drängt die Werkstätte nach außen zu verlegen oder die Heimarbeit auswärts zu vergeben.

Was soll und will das heimische Glasgeschäft? Es will das erste sein im Berufe auf der Welt. So müssen seine Führer aber auch die ersten sein in der Leistung, Gesinnung und Gebarung, und dann läßt sich die Ueberzeugung auch bewältigen, denn Käufer gibt es auf der ganzen Welt, und der Wert der Waren, der überall vorhandene und täglich wachsende Bedarf wie die Verkehrsmittel ermöglichen den weitesten Versand. Zur Feinschmuckerzeugung wie zu den rein chemischen Arbeiten sind die Deutschen am besten geeignet, ebenso für einige andere Arbeitszweige. Das andere mag anderen überlassen bleiben, so weit es nicht allein bewältigt werden kann, denn wirtschaftliche Schranken haben keinen Wert und noch weniger Begünstigungen, wie sich bereits erwiesen hat. Es soll eine fachgemäße Teilung der Arbeit stattfinden, nicht bloß in der einzelnen, sondern auch in der Werkstatt des Volkes. Im Glase schlummert eine große Summe von Formen und Farben. Nicht der kalte, rechnende Verstand, nicht die starke Muskelkraft tschechischer Bauernarme, nicht die schwerst arbeitenden Maschinen können sie herausholen, nur das rege Vorstellungsleben des Deutschen, das Verständnis abgestimmter Schönheit, die zweckliche Einsicht und das zarte Gestaltungsvermögen der Hand vermögen sie herauszuheben. Dieses Handwerk verlangt einen Mann

mit Vielfertigkeit, Selbstbeschränkung, Zähigkeit und Geduld in der Lösung vielseitiger technischer und künstlerischer Aufgaben, viele Liebe zur Sache.

Sind nun die heimischen Arbeitskräfte bei der Sache, so fehlen noch die Rohstoffe und auch die sind zum Teil da. Die weiteren Wege öffnen die Sprachkenntnisse.

Heute ist freilich jeder Mensch auf die Selbsthilfe angewiesen, aber er soll sich auch stets prüfen, ob er sich auch immer auf dem rechten Wege dazu findet. Gegen die Pfuscher und Verschlechterer ist mit gesetzlichen Mitteln freilich wenig zu erreichen, denn sie finden sich in jedem Gewerbe und wissen immer einen Ausweg.

Vorträge im PVR

Vom Bezirks-Berufsberatungsamt in Teplitz. Um es gleich vorwegzunehmen: Endlich einmal ein Unternehmen, das sich trotz seiner Bezeichnung „Amt" auch in seinem Aeußeren wohltuend unterscheidet von jenen Einrichtungen, die der Bevölkerung unter der landläufigen Bezeichnung „Amt" zur Genüge bekannt geworden sind. Seine in anheimelnden Farben gestrichenen, neuzeitlich ausgestatteten Räume allein könnten hinreichend Anlaß bieten zu Besichtigungen, um den Unterschied von „Amt" und „Amt" der breiten Bevölkerung in rechtem Lichte erscheinen zu lassen.

Der Leiter dieses Berufsberatungsamtes, M U.Dr. Fritz Stein, der am 13. Dezember Freunde und Mitglieder des PVR als Gäste in seiner neuen Wirkungsstätte empfing, besprach in fünfviertelstündigem Vortrage den Zweck und das Ziel des neugeschaffenen Bezirksberufsberatungsamtes, dessen oberster Leitsatz sein soll: „Der rechte Mann am rechten Fleck!" Er stellte gleich eingangs seiner Ausführungen fest, daß das Amt sich nicht anmaße, das Ergebnis seiner Untersuchungen in eine rechthaberische Behauptung zu kleiden: „Dieser Prüfling eignet sich für den oder jenen Beruf, in jedem anderen versagt er", — sondern daß lediglich beabsichtigt sei, auf Grund der angestellten Untersuchungen festzulegen, daß der Prüfling sich für den oder jenen Beruf auf Grund der gewonnenen Ergebnisse wohl am besten eignen würde, es aber jedem Einzelnen der Prüflinge freistellt, sich in dem anempfohlenen Berufe zu betätigen oder nicht. Jene, die sich nach dem Ratschlage — nur als solcher sind die Aussprüche des Amtes gedacht — richten wollen, werden beim Stellensuchen besonders gefördert werden. Nach den Ausführungen des Vortragenden wurden bis jetzt mit der Stellenvermittlung auf Grund einer vorangegangenen Untersuchung sehr gute Erfolge erzielt. Als Beispiel wurde die Stadt Aussig genannt, in der zur Zeit eine ausgesprochene Lehrlingsnot herrschen soll, die der Vortragende auf eine berufsmäßig richtige Unterbringung der Prüflinge zurückführen zu können glaubt.

Die Berufsberatung ist für alle Lebensalter der Männer und Frauen vom 14. Lebensjahre angefangen, zugängig, also auch für Erwachsene, die aus irgend einem Grunde mit ihrem Berufe nicht zufrieden sind und einen Ratschlag benötigen, um bei der Wahl eines neuen Berufes keinen neuerlichen Fehlgriff zu begehen, besonders aber auch für jene Erwachsenen, die infolge irgend eines Unfalles oder Krankheit in ihrem alten Berufe nicht weiterarbeiten können und gezwungen sind, sich einem neuen Erwerbe zuzuwenden. Gerade diesen Letztgenannten kann es als Trost dienen, daß es heute auf Grund eines vollkommen unbeeinflußbaren (Stoppuhren und Meßgeräte aller Art, Ablesvorrichtungen an den Geräten), unter ärztlicher Aufsicht angewandten Verfahren ohneweiters möglich ist, jedem Einzelnen Ratschläge für die Wahl irgend eines Betätigungsgebietes zu geben. Neben dieser ausgesprochenen Berufsberatung stellt sich das Amt über besonderes Ansuchen der Eltern und Vormünder auch eine Laufbahnberatung zur Aufgabe für jene Knaben und Mädchen, die am Scheidewege stehen, ob sie sich dem Gymnasium oder der Realschule zuwenden sollen. Die Prüfungsverfahren sind ähnlich denen der Berufsberatung.

Die Art des Prüfungsvorganges erläuterte der Vortragende in leichtfaßlicher Weise an Hand einiger der dem Amte zur Verfügung stehenden Behelfe, die durchweg mit Zählern und anderen Vorrichtungen versehen sind und außerdem noch mit Stoppuhren überwacht werden. Auf diese Weise wird ein Wohl- oder Uebelwollen des Prüfers ausgeschaltet und der Geprüfte erhält aus den Aufzeichnungen wiederholter Prüfungen ein ziffernmäßig feststehendes Durchschnittsergebnis seiner Leistungen, auf Grund dessen dann die Ratschläge für den künftigen Lebensweg erteilt werden. Alle die vorgeführten Geräte aufzuzählen würde zu weit führen, es genügt, einige herauszugreifen. Die Besucher sahen Geräte zur Prüfung der Farbenempfindlichkeit, der Muskelkraft, des Tastsinnes, der Handfertigkeit, des technischen Verständnisses (Zerlegen und Wiederzusammensetzen), der Auffassung und des Denkvermögens (Räderwerk), des Formsinnes, des Augenmaßes, der Sehschärfe, der Beeinflußbarkeit, des Ordnungssinnes (besonders für kaufmännische Lehrlinge) u. a. m. Durch Einholen von Fragebogen wird dem Amte die Wahl des Prüfungsvorganges erleichtert. Die Prüfungen selbst werden sowohl als Einzelprüfungen als auch als Gruppenprüfungen vorgenommen.

Der gut besuchte Vortrag schloß mit dem Hinweise auf die dem neugegründeten Amte bevorstehende Arbeit der Unterziehung der Eignungsprüfung von rund 2000 der Schule entwachsenen Kindern im kommenden Jahre und auf die Wichtigkeit dieser Prüfung nicht nur für Industrie und Gewerbe, sondern auch für alle anderen Erwerbsstände.

Verschiedenes

Zivilingenieur für alle Baufächer. Im letzten Hefte unserer Zeitschrift heißt es im Aufsatze: „Zum Entwurf eines Zivilingenieurgesetzes" auf Seite 301, daß es noch drei beh. aut. Zivilingenieure gibt, die auf Grund der Vdg. vom Jahre 1860 die Befugnis für alle Baufächer haben. Von diesen Zeugen für die rasche Entwicklung technischen Wissens ist der eine, als jene Zeilen geschrieben wurden, eben begraben worden; es war dies Ing. Lambert Pávek, der am 5. Dezember in seinem Wohnsitz, in Schüttenhofen, im 79. Lebensjahre gestorben ist. Seine Befugnis erwarb er im Jahre 1885. Mit ihm ist der letzte Tscheche dahingegangen, der die umfassende Befugnis besaß. Die überlebenden Deutschen sind die Ingenieure Josef Pascher, Eger (Befugnis vom 27. April 1884), Karl Rehatschek, Aussig (7. Mai 1884) und Wendelin Harich, Tetschen (30. März 1885).

Zur „technischen" Berufskunde. In einem Prager Blatte war jüngst eine Anzeige veröffentlicht:

„Advokaten-Konzipient mit Substitution und voller kommerzieller Hochschulbildung möchte ab 1. Dezember d. J. in eine deutsche Advokatenkanzlei in Prag mit überwiegend kommerzieller Praxis in Stellung treten. Die Studien hat er in böhmischer Sprache absolviert und hat bis jetzt schon vierjährige Advokatenpraxis. Gefl. Anträge unter Chiffre: **„Ing.** JUDr. 3014—11" a. d. V. d. Bl."

Nach einem Jahre hätte der „Ing. JUDr." vielleicht schon das Recht, sich „Rechtsanwalt und beh. aut. Zivilingenieur für Handel" zu nennen, denn nach dem Entwurf für die Regelung des Zivilingenieurwesens ist kein Zweifel daran, daß die Abgänger der Handelshochschulen, die den technischen Hochschulen eingegliedert sind, auch Anspruch darauf haben, die Befugnisse eines Zivilingenieurs anzustreben. Quo vadis, Arbeitsministerium?

Von der Glenosperre. Die Glenosperre (Oberitalien), die 1923 infolge von Fehlern des Entwurfes und infolge grober Fahrlässigkeiten beim Bau bekanntlich geborsten ist, beschäftigte auch das Gericht in Bergamo. Der Bau-Unternehmer und der Bauleiter sind zu je 3 Jahren und 4 Monaten Gefängnis und zum Schadenersatz (Sachschaden 100 Millionen Lire) verurteilt worden.

Amerika ehrt seine Ingenieure. Eine schöne Marke 5 c) zeigt das Bild John Ericssons, des berühmten Schweden, der seine technischen Hochleistungen auf dem Gebiete des Schiffbaues aber schon in Amerika machte, wo er — 86jährig — 1889 starb. Ericsson war bekanntlich einer der Mitbewerber Stephensons beim „Wettrennen von Rainhill" (1892) und erfolgreicher als Ressel, da seine Schraubendampfer besser gewürdigt wurde — aber auch erst in Amerika, denn die englischen Marinelords zeigten nicht mehr Verständnis als die Triester Polizei.

Verkehr auf der Moldau, Elbe und Donau. Gegenüber dem Vorjahre stieg in der Zeit vom Jänner bis September l. J. der Verkehr auf der Elbe und Moldau um 5% und auf der Donau um 53%. Nach den vorläufigen Angaben des Statistischen Staatsamtes wurden auf der Moldau und der Elbe im Jänner bis September l. J. in 1000 t befördert (in Klammern die Zunahme oder das Sinken gegenüber dem gleichen Zeitabschnitte 1926): im inländischen Schiffsverkehr 466 (+14%), im Schiffsverkehre nach dem Auslande 710 (—23%), im Schiffsverkehr aus dem Auslande 593 (+42%), im inländischen und ausländischen Floßverkehr 238 (+49%). Im ganzen wurden auf der Moldau und Elbe 2006000 t befördert, d. i. um 5% mehr als im Jänner bis September des Vorjahres. Der Umschlag im inländischen und ausländischen Verkehre war in den wichtigsten Elbe-Moldau-Häfen und Umschlagplätzen im Jänner bis September d. J. folgender (in 1000 t): Pardubitz 20 (+10%), Holleschowitz 155 (+61%), Kralup 9 (—47%), Mittlere Elbe 67 (+5%), Melnik 194 (+6%), Lobositz 34 (+4%), Aussig 418 (—24%), Schönpriesen 57 (—30%), Nestomitz 102 (+1%), Rosawitz 27 (— 64%), Tetschen 66 (+ 45%), Laube 289 (+ 69%). Auf der Donau war der Umschlag unserer zwei wichtigsten Häfen im Jänner bis September folgender: Preßburg 393 (+38%), Komorn 95 (+71%). Die Durchfuhr durch das tschsl. Donaugebiet bei Preßburg hat 971000 t (+25%) betragen. Fr. K.

25 Jahre Polytechnikum in Leningrad. Mitte Oktober hat die Leningrader Polytechnische Schule „Kalinin" ihr 25jähriges Bestehen gefeiert. Sie ist zu einem Zeitpunkt entstanden, wo die sich entwickelnde russische Industrie einen lebhaften Bedarf an vielseitig gebildeten wissenschaftlich-technischen Kräften an den Tag legte. Zunächst bestand die Anstalt aus vier Abteilungen: Schiffbau, Elektromechanik, Metallurgie u. Wirtschaftskunde, denen 1907 Ingenieur-Bauwesen und Mechanik angegliedert wurden. Die Oktoberrevolution stellte der Anstalt neue Aufgaben. Es entstanden drei weitere Abteilungen: die physikmechanische, die chemische und die industriell-landwirtschaftliche, die für die Industrieförderung der Sowjetunion von außerordentlicher Bedeutung sind. Bei der industriell-landwirtschaftlichen Abteilung wurden verschiedene umfangreiche Versuchsanstalten und Unterabteilungen eingerichtet, darunter für Landwirtschaft und Verstromung, für landwirtschaftliche Maschinen, für Traktoren, für die Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse usw. Gegenwärtig steht die Leningrader Polytechnische Schule mit an erster Stelle unter den Hochschuleinrichtungen der UdSSR. An ihren neun Abteilungen hören 7200 Studenten, überwiegend aus Bauern- und Arbeiterkreisen. Der Zahl der Hörer nach bildet diese Schule die größte Hochschule Leningrads und eine der größten Hochschulen der UdSSR. überhaupt; was Vielseitgkeit der Einrichtungen anbelangt, so steht die Anstalt überhaupt an erster Stelle in der Union. Sie umfaßt gegenwärtig rund 80 Versuchsanstalten, ferner Museen, Werkstätten, eine Gasfabrik, ein Kraftwerk und eine ganze Reihe weiterer wissenschaftlich-technischer Hilfseinrichtungen.

Eine neue Zeitschrift für gewerblichen Rechtsschutz. In der Ausschußsitzung der tschsl. Gruppe der allstaatlichen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz wurde angenommen, vom Jahre 1928 angefangen, eine eigene Fachzeitschrift herauszugeben. Als Mitglieder des Schriftleitungsrates werden bekannte Rechtskundige und Volkswirtschaftliche tätig sein. Die Zeitschrift wird außer Fachaufsätzen aus dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes auch sämtliche Rechtssprechung über unlauteren Wettbewerb enthalten. Die neue Zeitschrift wird zuerst monatlich (in deutscher und tschechischer Ausgabe) erscheinen. Ihr Preis wird mit Rücksicht auf den wertvollen Inhalt sehr niedrig sein, so daß es jeder Körperschaft und auch jedem Einzelnen möglich sein wird, sich die Zeitschrift zu halten. Nähere Auskünfte bei der tschsl. Gruppe der allstaatl. Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz in Prag I.

Unterrichtswesen

Ernennungen. Ing. Ludwig Müller, Pardubitz, ist zum Professor an der deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn, und Ing. Friedrich Watzke zum Professor an der Handelsakademie in Teplitz-Schönau ernannt worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreff Anbotbehelfe. E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Troppau,** B Hausheizung für Amtsgebäude in Teschen, C und D Johanng. 4, F 14. Jänner.

A **Staatsbahndion Olmütz,** B Eisenbrücken für km 35.1 und 36.5 Linie B. Trübau—Olmütz, 420 t, C und D Abt. III/5, Tür 72, F 31. Jänner.

A **wie zuvor, Preßburg,** B Zement, Kalk, Dachziegel, Dachschiefer usw., C und D Abt. III, Tür 99, F 13. Jänner.

A **Tabakregie,** B Zweifamilienhaus in Göding, C und D Fabriksleitung in Göding, F 10. Jänner.

A **Bez.-Verw.-Komm. Brüx,** B Benzin-Motorstraßenwalze 8—9 t und ein fahrbarer Stahlguß-Motorsteinbrecher für Basalt mit vierfacher Sortierung, F 31. Jänner 1928.

A **Gemeinde Telgart, Gau XVIII, Slowakei,** B Gemeindewasserleitung, D Preßburg, Stefanovitschg. Nr. 1, Abt. XV, 50 K, ab 15. Jänner, F 18. März.

Wettbewerb

Die Prager Börsenkammer schreibt die Pläne für die Prager Warenbörse aus. Staatsangehörige Fachleute können die Entwürfe bis zum 31. März 1928 in Prag II, Wassergasse 39, Halbgeschoß, einreichen, wo die Behelfe um 100 K zu beheben sind. Preise: 50, 30, 20 und 10000 K, außerdem 40000 K für weitere Ankäufe.

Stellenausschreibung

Stadtamt Iglau sucht zweiten Bauingenieur mit zweiter Staatsprüfung aus dem Bauwesen. Gesuche von Bewerbern unter dreißig Jahren mit Lebenslauf, Sprachkenntnissen, Eintrittstag, Geburts-, Heimats-, Wohlverhaltungs- und ärztlichem Zeugnis und Nachweis der bisherigen Betätigung bis 4. Jänner 1928.

Eingelaufene Bücher

Druckverteilung, Erddruck, Erdwiderstand, Tragfähigkeit. Von Dr. Ing. Heinrich Pihera, Teplitz-Schönau. Mit 51 Abb. und 6 Tafeln. Verlag Julius Springer, Wien.

Die allgemeinen Grundlagen des Brückenbaues. Von Dr. Ing. K. Schaechterle, Oberregierungsbaurat in Stuttgart-Canstatt. Mit 59 Abb. Sammlung Göschen. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. In Leinen geb. 1,50 M.

* Die Dreiteilung und N-Teilung des Winkels und des Kreises. Ein Jahrtausende altes Problem, gelöst von Otto E. Jauer. Verlag Otto E. Jauer, Berlin-Wilmersdorf, Kaiserplatz 6. Preis 1,50 M.

Die Bauführung im Hochbau. Von Prof. Emil Beutinger, Architekt. Dritte, neubearbeitete Auflage mit 29 Abb. und 8 Tafeln. Verlag und Preis wie zuvor.

* Absatzstockung und Arbeitslosigkeit und ihre Beseitigung. Schriften des Reichsbundes Deutscher Technik (BDT) Heft 2, 48 S., 44 Bilder, Preis 1 M, Berlin, 1927. Verlag RDT, Berlin W 35, Lützowstr. 27.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

See- und Hafenbau. Von Franz Franzius, Regierungsoberbaumeister a. D. in Berlin und Karl Bökemann, Marinebaurat z. D., Oberregierungsbaurat, Honorarassistent a. d. Techn. Hochschule Berlin-Charlottenburg. Mit 100 Abbildungen. 1927. Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co. Leinenband 1,50 M. Band 962 der „Sammlung Göschen".

Das hier behandelte Gebiet des Wasserbaues ist wohl der Mehrzahl der zumeist im Binnenlande tätigen Techniker mehr oder weniger Neuland und das vorliegende Bändchen daher sicher imstande, die Wißbegierde weiterer Kreise zu befriedigen. Nach Vorausschicken des Wichtigsten über das Meer (Geographie, Physik, Chemie und Bewegung) und die Formen der Küste, wird auf den Hauptgegenstand übergegangen und dieser in den Abschnitten „Schutz des Landes gegen Angriffe des Meeres" (Uferbau, Dünenbau und Deichbau) und „Gewinnung und Sicherung des Zuganges vom Meer zum Ufer" (Schiffahrt, Häfen, Seestraßen, Ausbau der Strommündungen, Seekanäle, Hafendämme und Einzelheiten der Hafenbauwerke im besonderen) so weit dies der Buchumfang zuläßt, erschöpfend durchgenommen. An den gebotenen Stellen sind die einschlägigen Theorien eingeschaltet, im übrigen der Text ziemlich stark mit Zahlenangaben durchsetzt, und wo die Uebersichtlichkeit dadurch eine Hebung erfahren konnte, vielfach auch die Zusammenfassung des Zahlenmäßigen in Tafeln und Schaubilder vorgenommen worden. Da das Bildwerk im Vergleiche zur Seitenanzahl ziemlich reichhaltig ist, gewährt allein schon die Durchsicht der Abbildungen einen immerhin beachtlichen Einblick in das dem Binnenländer ziemlich fernliegende Gebiet, aber auch die Vertiefung in den gut lesbar geschriebenen Wortlaut ist so wenig mühevoll, daß der Techniker die Gelegenheit sicher gerne ergreifen wird, sich hier über Zweck und Einzelheiten der Beobachtungen im Küstengebiete eingehender zu unterrichten. Ing. Julius Bauer.

Technische Fachbücher. herausgegeben von Dipl.-Ing. A Meyer. Kreidls Verlag, München. Geh. 2,25 M.

Nr. 8 „Hebetechnik" von Dipl. Ing. H. R. Müller.

Nr. 18 a „Der Elektromotor (Gleichstrommotor)" von Dipl. Ing. Conrad Aron. Wie aus den einleitenden Worten des Herausgebers hervorgeht, ist die ganze Sammlung auf allgemein verständlicher Grundlage aufgebaut, und für die angeführten Rechnungen und Aufgaben sind nur die Kenntnisse der vier Grundrechnungsarten vorausgesetzt. Es ist also nötig, den Stoff, soweit er den Inhalt des betreffenden Bändchens streift, von seinen Grundbegriffen an zu erläutern. Eine Anzahl von Aufgaben und Beispielen, sowie Abbildungen ermöglichen ein leichteres Eindringen in den vorliegenden Stoff selbst. An jedes Bändchen schließt sich ein reichlicher Uebungsstoff an. So eignen sich diese Fachbücher besonders für den Selbstunterricht einzelner Fachgebiete für Richtmeister, Vorarbeiter, Gewerbetreibende u. a., die sich die grundlegenden Regeln und Begriffe aneignen wollen und nicht die Möglichkeiten und Mittel besitzen, die entsprechenden Schulen zu besuchen. —ü—

Der Kugelschlaghärteprüfer. Von Dr. Ing. I. Class. Heft 296 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. 1927. Din A 4, IV/20 Seiten mit 18 Abbildungen und vier Zahlentafeln. Preis geb. 3 M. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7, Dorotheenstraße 40.

Außer der Brinellpresse haben sich in den letzten Jahren zur Ermittlung der Härte als Bewertungsziffer der üblichen Baustoffe verschiedene Einrichtungen eingebürgert, u. a. besonders die Schlaghärteprüfer. Diese Geräte stoßen mittels der Energie einer gespannten Feder die Prüfkugel in das Prüfstück und bieten durch ihre einfache Handhabung und Beweglichkeit allerlei Vorteile. Der Verfasser weitet im ersten Teil der Arbeit die schon bekannten Gesetzmäßigkeiten der Kugeldruckprobe unter Heranziehen der Eindruckarbeit und Angabe einer einfachen, mit der üblichen Brinellhärte sich ziemlich deckenden, aber von den Versuchsbedingungen unabhängigen Kennziffer aus, um dadurch den Uebergang zur Kugelschlagprobe zu gewinnen. Die so ermittelten Beziehungen werden durch Versuche in der Stuttgarter Stoffprüfungsanstalt an verschiedenen Werkstoffen belegt. Der Verfasser zeigt, wie die schon von Baumann angegebene Eichtafel ein die Genauigkeitsansprüche befriedigendes Ermitteln der Brinellhärtezahlen aus den Eindrücken des Schlaghärteprüfers gestattet. Weiterhin werden auch rein dynamische Härtezahlen z. B. die spezifische Verdrängungsarbeit (Quotient aus Schlagarbeit und verdrängtem Volumen) erörtert und den statischen Härtezahlen sowie bekannten Ergebnissen der Kugelfallprobe gegenübergestellt. Eine Reihe von Abbildungen erleichtern die Nutzanwendung dieser Arbeit. b.

Sonderheft des „Gesundheits-Ingenieur". Zum 12. Kongreß für Heizung und Lüftung vom 8.—12. September 1927 zu Wiesbaden.

Diese bei R. Oldenbourg, München und Berlin, erscheinende Zeitschrift (Bezugspreis vierteljährlich M 5.—) feiert heuer ihr 50jähriges Bestandsfest und nahm die Gelegenheit der Abhaltung des genannten 12. Kongresses wahr, ihre September-Nr. 37 zur Festnummer auszugestalten. Die Nummer ist 52 Text- und 110 Ankündigungsseiten stark und bringt 15 zeitgemäße größere Arbeiten, eine Bücherschau, verschiedene Besprechungen und anderes Einschlägige. Von diesen 15 Arbeiten befassen sich 2 mit der Bedeutung der Lüftungs- und Heizungstechnik vom Standpunkte des Gesundheitstechnikers und des Ingenieurs aus gesehen, 3 mit der Vorführung mustergültiger Anlagen in Holland, der Schweiz und Nordamerika und 2 weitere mit den Fragen des Wärme- und Schallschutzes, soweit sie für Heizanlagen in Betracht kommen. Auf rein gesundheitstechnischem Gebiete bewegen sich 5 Arbeiten über die Lüftung von Hallenschwimmbädern, die Wäschereimaschinen, Großküchenanlagen, Reihenwaschanlagen und die Dampfdesinfektion. Die restlichen sind mehr allgemeiner Natur und handeln von der Gasfeuerung in der Zentralheizungs-Industrie, den Rohrnetzen und der Rückgewinnung der Wärme von glühenden Kokse durch trockene Kokskühlung. Ueber die Güte und Zeitgemäßheit der genannten, mit reichem Bildwerke und vielen Zahlentafeln ausgestatteten 15 Arbeiten zu sprechen ist angesichts ihrer auf den behandelten Gebieten bestbekannten Verfasser wohl unnötig, und es bleibt nur noch der Wunsch offen, die Zeitschrift möge, von ihren bewährten Mitarbeitern bestens unterstützt, auch fernerhin auf der bereits eingenommenen Höhe verbleiben und es nicht nötig haben, mit dem heurigen 50. Jubelfeste, die Reihe ihrer Bestandsfeste als abgeschlossen zu betrachten.

Ing. Julius Bauer.

Wirtschaftsbarometer und Konjunkturprognose. Die Wege ihrer Verwirklichung in Mitteleuropa. Von Universitätsprofessor Dr. E. Hugo Vogel, Wien. Verlag des Deutschen Hauptverbandes der Industrie, Teplitz-Schönau.

Das Schrifttum über den verhältnismäßig noch jungen neuen Wissenszweig „Konjunkturforschung" wird hier durch ein recht lesenswertes Bändchen bereichert und auf strenger wissenschaftlicher Grundlage in diesem zunächst dargetan, was die K. F. für das Wirtschaftsleben tatsächlich bedeutet, wie die Konjunktur-Institute Oesterreichs, Deutschlands und des fremdsprachigen Auslandes eingerichtet sind und wie sie arbeiten, sowie welche Arbeitsverfahren und praktischen Wege in Amerika und Mitteleuropa für die K.-Beobachtung gehandhabt und eingeschlagen werden. Auf der Grundlage einer Untersuchung über die Stromkreise des Güter- und

Geldverkehres in der Volkswirtschaft und die für deren ziffernmäßige Erfassung dienlichen Indexreihen wird sodann auf den Konjunkturverlauf selbst und die Möglichkeiten seiner Vorhersage (Prognose) eingegangen um schließlich im (8.) Schlußabschnitte über die Mehrzahl dessen, was heute unter der Flagge „Wirtschaftsbarometer" segelt, strenges Gericht zu halten und zusammenfassend darzulegen, was heute allerorten noch fehlt, um dieses Barometer zu einem verläßlichen und wirksamen Werkzeug der Gesamtwirtschaft auszugestalten. Wenn etwas an den wohldurchdachten und gut gegliederten Ausführungen des durchaus nicht einseitig eingestellten Verfassers auszustellen wäre, könnte es höchstens der allzu verschwenderische Gebrauch von Fremdwörtern sein: Ausdrücke wie reagibel, strukturell, Medianwert. Kautelen u. a. m. wären sicherlich mühelos durch gut deutsche und allgemein verständliche zu ersetzen gewesen, ohne daß der Inhalt dadurch Schaden gelitten hätte.

Ing. Julius Bauer.

Die Brikett-Industrie und die Brennmaterialien. Eine Darstellung der Eigenschaften der festen Brennstoffe, der Aufbereitung, und Brikettierung, der Fabrikation von Bügelkohlen und Feuerunterzündern sowie der Verfahren zur Ueberführung flüssiger Brennstoffe in feste Form und fester Brennstoffe in flüssige Form. Von Dr. Friedrich Jünemann, technischer Chemiker. Mit 34 Abbildungen. Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage Wien und Leipzig. A. Hartleben's Verlag 1927. Geh. 4.50 M, Leinenband 5.50 M. Band 80 von Hartlebens „Chemisch technische Bibliothek".

Wer sich über Brennstoffe und Briketterzeugung unterrichten will, wird das vorliegende Bändchen sicher mit Vorteil zur Hand nehmen; bietet es doch auf gedrängtem Raume, gut faßlich wiedergegeben und durch ausreichendes Bildwerk belegt, eigentlich bedeutend mehr als der Laie — in den es sich doch in erster Reihe wenden will — zu einem Ueberblick über dieses wichtige Gebiet tatsächlich benötigt. Aber selbst der Fachmann dürfte in den Abschnitten über die organischen Bindemittel für die Steinkohlenbrikettierung, die mit Hilfe von Wasser erzeugten Brikettmischungen, das Fohr-Kleinschmidt'sche Verfahren der Pechbeimengung, Herstellung von Hohlbriketten, Verbesserung der Brennfähigkeit durch Veränderung der Oberfläche und Brikette zum Schutze der Obstbäume gegen Frostschäden — auch auf ihm noch hinder Bekanntes stoßen. Das Gleiche gilt für die Ausführungen über Bügelkohlen und ähnliche Heizmassen, Feuerunzünder und die Ueberführung flüssiger Brennstoffe in die feste Form. Ueberall hier wird auf den neuesten Stand der Technik wie auf das einschlägige Patentwesen Bezug genommen und mit praktischen Hinweisen nicht gespart. Eine wichtige Neuaufnahme in die vorliegende 3. Auflage ist der Schlußabschnitt über die Kohlenverflüssigung, der — gemessen an dem Vorangegangenen — zwar etwas allzu knapp gehalten, auf 4 Seiten einen gedrängten, ziffernmäßig doch ziemlich gut ausgestatteten Ueberblick über das Wesen der Sache gibt und auch das neue amerikanische Verfahren kurz streift. Für eine folgende Auflage sei die Ausmerzung verschiedener Fehler bei der Herkunftsbezeichnung einiger ungarischen, tschechoslowakischen und auch deutschen Braun- und Steinkohlen empfohlen.

Ing. Julius Bauer.

Wehr- und Stauanlagen. Von Regierungsbaurat Dr.-Ing. Paul Böß, Privatdozent an der Techn. Hochschule Karlsruhe, mit 59 Abbildungen und 5 Berechnungsbeispielen. 132 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 965. Walter de Gruyter & Co. Berlin W. und Leipzig. 1927. In Leinen geb. 1,50 M.

Das vorliegende Bändchen erweitert die in der gleichen Sammlung erschienenen Abhandlungen aus dem Wasserbau und soll besonders ermöglichen, sich über die verschiedenen Möglichkeiten des Aufstauens von Gewässern und über die beim Entwurf und Bau von Wehren hauptsächlich zu beachtenden Vorausetzungen zu belehren. Die für die Bemessung und zum Verständnis der Wehre wichtigsten statischen und hydraulischen Gleichungen werden leicht verständlich. Mit Rücksicht auf den kleinen Umfang sind allerdings Einzelheiten der Ausführung nicht eingehend behandelt sind. Wert ist auf das Berechnen der beim Abfluß über Wehre und unter Schützen auftretenden Erscheinungen gelegt, wobei eine übersichtliche Darstellung und die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigt sind (auch Beispiele von unserer Hand), so daß auch der im Beruf tätige Ingenieur manchen Aufschluß finden wird, weshalb das gut ausgestattete Bändchen warm empfohlen werden kann. g. e.

Die Handhabung des Rechenschiebers. Von Dipl.-Ing. Dr. H. Schütze. Mit 40 Abbildungen und 100 praktischen Uebungsbeispielen. Erste Auflage. Dieck & Co., Stuttgart. Preis geh. 1.20 M.

Zum Unterschiede vom bisherigen Schrifttume über den Gegenstand, weicht der Verfasser jeglicher Theorie geflissentlich aus und befaßt sich ausschließlich mit der Praxis des vorgeführten Rechenverfahrens, für deren zweckentsprechende Behandlung ihm augenscheinlich eine reiche in von ihm abgehaltenen Rechenschieber-Kursen gesammelte Erfahrung zur Verfügung steht. In diesem Sinne werden in 32 Abschnitten sämtliche vom Rechenschieber zu bewältigende Rechnungsarten und Anwendungsgebiete durchgenommen und an 100 jeweils eingefügten Uebungsbeispielen die Gelegenheiten geboten, das unter Zuhilfenahme von 40 Abbildungen Vorgeführte gleich praktisch und gründlich zu üben. Die Beispiele entstammen den Gebieten von Technik, Handel und Gewerbe und sind durchweg so gewählt, daß allerorten das Bewußtsein, beim R. Sch. handle es sich in erster Reihe um einen Rechenbehelf, der den Praktiker vom Ziffernrechnen entlasten soll, und nicht um eine geistvolle Anwendung des Rechnens mit Logarithmen, wach erhalten wird. Im bereits vorhandenen Schrifttume über Wesen und Anwendung des R. Sch., wird auch das vorliegende Werkchen sicher seinen Platz ausfüllen. Ing. Julius Bauer.

Hochschulwissen. Monatsschrift. Verlag Ed. Strache, Warnsdorf. 60 K jährlich, einzeln 6 K.

Der Prager Universitätslehrer für Erdkunde, Prof. Dr. Brandl führte seine Hörer nach Finnland. Ueber diese Reise berichtet Heft 12 der bekannten Monatsschrift „Hochschulwissen", die auch eine Reihe anderer wertvoller Aufsätze, darunter auch einen über „Böhmisches Porzellan und Steingut" von Prof. Dr. Hans Meyer, über den böhmischen Maler Holarek u. a. enthält und bestens empfohlen werden kann. L. K.

Vom wirtschaftlichen Geiste in der Technik. Von Dr. Robert Haas. 1927. VDI-Verlag m. b. H., Berlin NW 7, 1,4 M.

Die Erkenntnis, daß der Ingenieur als Wiedererwecker wirtschaftlich arbeiten muß, um seine Erzeugnisse verwertbar zu machen, ist heute schon in viele technische Kreise vorgedrungen, aber noch nicht zum Gemeingut der technischen Welt geworden. Sie dazu werden zu lassen und zwar aus der Ueberzeugung ihrer unerläßlichen Notwendigkeit für die Menscheits-Entwicklung, ist der Zweck der Schrift Haas. Diese Ueberzeugung hat er in jahrzehntelangem technisch-wirtschaftlichen Schaffen gewonnen — sie ist ihm zum Erlebnis geworden. Und darum ist das Buch auch in dem vollklingenden, hinreißenden, überzeugenden Tone geschrieben, der packt und festhält. Ich begrüße es mit besonderer Freude, daß Haas sich einer reindeutschen Sprache befleißigt — es gibt kein Fremdwort in seinem Buche. Ich möchte es jedem Techniker, Lernenden und Lehrenden, dringend nahe legen, die Arbeit von Haas zu lesen; es wird ihm hoher Genuß und bleibender Gewinn sein. Birk.

Angestellten-Kalender, Jg. 1928. Herausgeber Zentralverband der Angestellten in Industrie, Handel und Verkehr, Teplitz-Schönau. Preis 7 K, Komm.-Verlag Robert Wantoch, Turn-Teplitz.

Aus dem Inhalte sei hervorzuheben: Die einheitliche Angestellten-Organisation; Die Pensions- und Krankenversicherung der Angestellten; Die Rationalisierung und die Angestellten; Die Besteuerung des Einkommens aus Dienstverhältnissen nach dem neuen Steuergesetze. Der gut ausgestattete Taschenzeitweiser ist mit Rücksicht auf den Inhalt und die Ausführung als sehr billig zu bezeichnen und kann, da er sicherlich ein brauchbares und dauerndes Handbuch darstellt, Angestellten bestens empfohlen werden. * *

Technik voran. Kalender für die technische Jugend 1928, herausgeg. vom Reichsbund Deutscher Technik (RDT). Mit Beiträgen vom Deutschen Ausschuß für techn. Schulwesen. Verlag RDT Berlin W 35, Lützowstr. 27. In Leinen geb. 1,2 M.

Ein Führer für ein Jahr, aber nützlich angewandt, auch für das Leben. Der technischen Jugend werden in vielen, reich bebilderten Aufsätzen wertvolle Winke für das Leben geschenkt. Die Geschichte des Zeichnens, der Wert der Normung, der körperlichen und beruflichen Ertüchtigung und manches andere, bilden das Viel, das für wenig Geld geboten wird. Der RDT hat hier nützliche Arbeit auch im Sinne des PVR geleistet, daher kann jedes Verbandsmitglied und jeder Techniker überhaupt das Büchlein kaufen und weiter empfehlen. d. r.

Das technische Jahr 1928. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Preis 2,4 M.

Ein prächtiger Zeitweiser in Wochenabreißblättern, mit 52 schönen Abbildungen, die durch kurze und oft auch kurzweilige Erläuterungen wesentlich gewinnen. Mit diesem gut ausgestatteten Zeitbehelf kann man nicht nur Technikern, sondern auch jedem gebildeten Menschen, vor allem der reiferen Jugend nicht nur Freude machen, sondern ihnen auch dauernden Gewinn erschließen, denn er führt anregend in die verschiedensten technisch-wirtschaftlichen Wissensbereiche.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ **Vortragsdienst Nr. 63891**

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Kamnitz:** Anschrift Ing. Hans Kopetzky, B. Kamnitz, Oberdorf 54. Jeden ersten Mittwoch im Monat Vereinsabend im Gasthof Stern. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Oberingen. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Budweis:** Anschrift Ingenieur Josef Hauptvogel, Baumeister, Budweis, Schießstattgasse 7. **Eger:** Anschrift Oberdirektor Ing. Franz Spalek, Eger, Rotbergstr. 4. Zusammenkünfte: Jeden letzten Donnerstag im Monat in Beck's Pilsner Bierstube, Kirchstraße. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Ing. Hans Kolarik, Mähr. Ostrau, Böhm. Bruderg. 8/III. **Nixdorf B. N. B.:** Anschrift Ing. Heinr. Walter, Nixdorf B. N. N., Messerstr. Nr. 461, Ruf 8. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II, Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Kafé „Salomon", Rumburg, Klosterg. **Sternberg:** Anschrift Ing. A. Fischer-Sternberg, Troppauerstraße 15, Ruf 68. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Vereinszimmer des Gasthofes Central statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl hat sich am 22. Dezember d. J. in Newyork eingeschifft und hofft am 5. Jänner in Prag zu sein. Er wird sich dann mit dem ihm eigenem Eifer seiner Tätigkeit als Obmann des PVR widmen und sobald als möglich eine Ausschußsitzung nach Aussig einberufen. Prof. Breinl hat seinen mehrmonatlichen, leider auch von einer Erkrankung gstörten Aufenthalt in Nordamerika benützt, viel zu sehen und zu lernen und der PVR darf hoffen, reiche Früchte daraus zu ziehen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche.

Eger: Ernst Bergmann, Bautechniker i. Arch.-Büro Albert Simon, Baumst., Asch II, Egererstraße 40 (2564/75). **Gablonz:** Richard Hirschmann, Drogeriebesitzer, Gablonz, Goetheg. 12 (2557/80). — Rudolf Scholze, Baumeister, Gablonz, Schürerstraße 16 (2558/81). **Mähr. Schönberg:** Oskar Schefter, Fabrikant, Fa. Hermann Schefter, Seidenwarenfabriken, Hohenstadt i. Mhr. (2562/99). **Teplitz:** Elektro-Ing. Wilhelm Tutte, i. Fa. A.E.G.-Union, Teplitz-Schönau, Bramschplatz (2556/452).

Industrielle Einzelmitglieder:

Prag: Dr. Hans Ringhoffer, Generaldirektor der Ringhoffer-Werke A. G. und der Tatra-Werke A. G., Prag-Smichow (2554/171). **Rumburg:** Julius Pfeifer, Fa. Julius Pfeifer u. Söhne, Rumburg (2563/68).

Firmenmitglieder:

Bodenbach: Konkordia Spinnerei Stöhr u. Co., Neschwitz bei Tetschen (2555/282). **Mähr. Schönberg:** Verband deutscher Flieger i. d. Tsch.S.R., Ortsgruppe Mähr. Schönberg. Schriftenempfänger: Herr Fritz Schuster, Mähr. Schönberg, Schillerstraße (2560/101). — Lehrkörper der Staatsgewerbeschule Mähr. Schönberg (2561/100). **Teplitz:** A. Porr, Betonbaunternehmung, Ges. m. b. H., Teplitz-Schönau (2559/453).

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Herbert Funk, Student, Tetschen, Marktplatz 59/III (VK). **Mähr. Schönberg:** Dr. Kuno Grohmann, Fabriksbesitzer (Grohmann u. Co.), Würbenthal i. Schlesien. (VK). **Teplitz:** Augustin Roscher, Baumeister, Turn-Teplitz, Schloßbergstraße 29 (Ing. L. Karpe). — Josef Köster, Elektro-Ing., Podersam 380 (Ing. A. Turba). **Karlsbad:** Bruno Seifert, Keramiker und Chemiker, Karlsbad-Fischern, Hauptstraße 408 (Ing. A. Turba).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Franz Salveter, Prag III, Kampa 506, früher Ungvar; Franz Rotter, c./o. James Mackie u. Sons, Ltd. Albert Foundry, Belfast, Irland, früher Trautenau; Ing. Siegfried Wohlin, Prag II, Bredauerg. 18, früher Brüx; Karl Maaßl, Techn. Assistent, Dux, Richard-Wagner-Straße 763, früher Teplitz; Dir. Ing. Rudolf Graf, Bodenbach, Kudlichstraße 1008, Haus „Elisabeth", früher Haus „Rothberg"; Karl Graf, Student, Bodenbach, Kudlichstraße 1008, Haus „Elisabeth", früher Haus „Rothberg"; Obering. Adolf Hartelt, Prag-Dejvic, Dejvicka 8, früher Karlsbad; Obering. Anton Ehben, Mähr. Ostrau, Bahnhofstraße 6, früher Jesenskyg.; Erich Leubner, Reichenberg, Färbergasse 16, statt Ing. Gust. Leubner; Hans Roßmann, Betriebsleiter, Brünn, Berggasse 31/20, früher Fischerg.; Ing. Walter Redlhammer, Gablonz, Johannesgasse 2, früher Perlengasse.

Kreis-Mitteilungen

Braunau. Wir machen höflich darauf aufmerksam, daß trotz unserer sztg. Mitteilung, alle den Kreis Braunau betreffenden Zuschriften an Fabrikanten Anselm Heinzel, Dittersbach, zu richten, zum Teil heute noch Schriftstücke an die Anschrift unseres leider verstorbenen Obmannes, Generaldirektor G. Gyger gerichtet werden und bitten, zu beachten, daß nunmehr sämtliche Schriftstücke an erstgenannte Anschrift gesandt werden.

Mähr. Ostrau. Die Hauptversammlung (Kreistag) für das hr 1928 findet Sonntag, den 15. Jänner 1928 um 10 Uhr vorittags im Gasthof Imperial in Mähr.-Ostrau mit der üblien Tagesordnung statt. Bestimmtes Erscheinen aller reismitglieder ist Pflicht.

Teplitz. Die Jahres-Hauptversammlung (reistag) findet Dienstag, den 17. Jänner 1928 im Vereinsmmer der Gastwirtschaft „Seumepark"-Teplitz, Postgasse, tt. Näheres siehe „Ing.-Zeitschrift" Nr. 25 vom 15. 12. 1927.

Tetschen-Bodenbach. Unser langjähriger, bewährter omann, Direktor Karl Rühr, war leider aus beruflichen ünden gezwungen, sein Amt als Obmann niederzulegen; seine Stelle trat der Obmannstellvertreter, Dir. Rudolf Graf. Um die Vereinstätigkeit zu beleben, hat der Kreisvorstand beschlossen, im Jahre 1928 an jedem Vereinsabende, die an jedem ersten Dienstag im Monate im Gasthofe „Post" in Bodenbach stattfinden, technische Vorträge abzuhalten. Diese Vorträge finden im Anschluß an die Monatsversammlung unentgeltlich für die Mitglieder und eingeführte Gäste statt. Zur beseren Uebersicht hat der Vorstand beschlossen, an seine Mitglieder unentgeltlich Wandkalender zu versenden, in denen die Vereinsabende sowie der Stoff der Vorträge vermerkt sind. Die Hauptversammlung des Kreises, mit der üblichen Tagesordnung findet am 17. Jänner 1928 im Gasthof Post, Bodenbach, abends 8 Uhr statt.

Mitteilungen aus der Industrie

Die älteste Akkumulatorenfabrik „Elka" Langstein & ein, Aussig a. d. Elbe, hat ab 1. Dezember 1927 in ag V, Brehova 3a, Telephon 246—88, eine weitere Zweigederlassung, verbunden mit Lager, Reparaturwerkstätte d Ladestation für alle Arten von Akkumulatoren errichtet. Die bisherige Filiale in Prag I, Perstyn 6, bleibt in unbeschränktem Ausmaße weiter in Tätigkeit.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Firma **Josef Stein**, Geschäftsstelle der tschsl. Klassenlotterie, **Prag II.**, Riegrovo nam. 2, betr. **18. tschsl. Klassen-Lotterie**, bei.

Erneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschrift.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit nächstem Hefte beginnt der Jahrgang 1928 unseres Blattes

Bezugspreis:

Inland und Nachfolgestaaten: ganzjährig Kč 122·40, halbjährig Kč 61·20, vierteljährig Kč 30·60
Ausland: „ „ 153·—, „ „ 76·50, „ „ 38·25
(einschließlich 2% Umsatzsteuer).

Wir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nach dem im Buchhandel herrschenden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtzeitig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Posterlagscheine liegen bei.

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

Bei Anknüpfung von Geschäftsverbindungen
sowie bei Bestellungen berufe man sich auf unser Blatt.

ahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

auptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Techniker.

„PVR 597“, 22 Jahre alt. Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule für Maschinenbau, Erfahrungen im kaufmännischen Fach, militärfrei und mit guten Zeugnissen, der tschechischen Sprache in Wort und Schrift für Dienstgebrauch fähig, sucht Dauerposten.

Maschinentechniker.

„PVR 593“, flotter Rechner und Zeichner, Werkstatt- und Büropraxis im Land- und Kühlmaschinenbau sucht Stelle, womöglichst im tschechischen Gebiet, zwecks Vervollkommnung in der tschechischen Sprache.

Betriebsassistent.

„PVR 594“, Maschinentechniker, 24 Jahre alt, ledig, höhere Staatsgewerbeschule Reichenberg, (4 Jahre), militärfrei, 1 Jahr Elektro- sowie 3 Jahre Betriebs- und Büropraxis, im Großbetriebe, gewissenhaft und zuverlässig, derzeit in ungekündigter Stellung, sucht sich in entwicklungsfähige Position zu verändern, geht auch als Konstrukteur.

Betriebsleiter.

„PVR 598“, 34 Jahre alt, zunächst Schlosserei gelernt. Absolvent des Polytechnischen Institutes in Strelitz, Mecklenburg (Schulplan: Maschinen-Ing.), zuletzt 8 Jahre als Betriebleiter für Dampf, Elektro und Werkstätten in Stellung, spricht außer Deutsch auch Polnisch und Russisch, in der modernsten Wärmetechnik, sowie Kaltdruckkesseln- und Dampfturbinenbau vollkommen ausgebildet, sucht Dauerposten und ist bereit jederzeit ins Ausland zu gehen.

Konstrukteur.

„PVR 595“, 36 Jahre alt, verheiratet, mit tschechische Sprachkenntnissen, Spezialist im Explosionsmotorenbau, auch kompressorloser Diesel- und Landmaschinenbau, vorzügliche Betriebserfahrungen; geprüfter Heizer und Maschinist, verfügt über erprobte Konstruktionszeichnungen 6—55 PS Motoren u. Motordreschmaschinen, Maschinenbau und Elektrotechnik sehr erfahren, sucht, gestützt auf sehr gute Referenzen, Stellung in Maschinenfabrik oder anderem Industrieunternehmen.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 596“, mit höherer Schulbildung und Praxis, 25 Jahre alt, erfahren in der Konstruktion kompressorloser Dieselmaschinen, als auch in Elektro-Eich- und Prüffeld und Laboratorium und in der Montage v. Licht- und Kraftanlagen, jedoch jeder Arbeit anpassungsfähig, Stenograph mit tschech. Sprchkenntnissen, sucht für 1. Jänner 192 Dauerposten im In- oder Ausland.

Konstrukteur und Betriebsleiter.

„PVR 599“, 45 Jahre alt, verheiratet, 20-jährige Praxis in leitender Stellung der chemischen Großindustrie (Büro, Betrieb, Werkstätten, Bau und Montage), tüchtiger Projektant und Betriebsleiter, mit reichen Erfahrungen, vollkommen selbständig, Organisator, energisch und zielbewußt, sehr anpassungsfähig, rede- und reisegewandt, mit kaufmännischen Kenntnissen, besten Zeugnissen und Referenzen sucht sofortige Dauerstellung.

Zweigniederlassungen: Aussig, Brünn, Eger, Jägerndorf, Reichenberg, Tschech. Teschen, Trautenau, Troppau.

Centralbank der deutschen Sparkassen
in der tschechoslowakischen Republik
Prag II., Bredovska Nr. 14 8852

Einlagen in laufender Rechnung, sowie gegen Einlagsbücher, billigste Durchführung aller Ueberweisungen in das In- und Ausland, Ein- und Verkauf von Wertpapieren, Devisen, Valuten.

Der Inhaber des tschechoslowakischen Patentes **Nr. 14.497**, betreffend: **„Kapselwerk für Flüssigkeitsbetriebe“** wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Er ist bereit, die Lizenz zu vergeben, oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote an Patentanwalt Ing. Franz Hasenberg, Mähr. Ostrau, Bahnhofstraße 30/I. 9235

Emailschilder
in wirkungsvoller wetterbeständiger Ausführung
BRÜDER RIEGER-DEUTSCH-GABEL 9844

Wettbewerbsausschreibung.

Die Stadtgemeinde Aussig in Böhmen schreibt zur Erlangung eines

Verbauungs- und Regulierungsplanes

für das nördliche Gebiet der Stadt Aussig einen **öffentlichen Wettbewerb** aus.

Das Preisgericht besteht aus:

1. den Vertreter der Stadt Aussig: dem Bürgermeister und dem ersten Vizebürgermeister,
2. den technischen Sachverständigen: Prof. Dr. Ing. Theodor Bach, Prag I., Deutsche techn. Hochschule, Geheimrat Prof. Dr. Ing. Ewald Genzmer, Dresden-Radebeul, und Baudirektor Dr. Ing. Ernst Krob, Aussig,
3. den Beisitzern Dem Vertreter der benachbarten Gemeinde Ziebernik u. Vermessungsrat Rich. Lehmann, Stadtgeometer, Aussig.

An Preisen stehen zur Verfügung:

ein 1. Preis im Betrage von 14.000 K
ein 2. Preis im Betrage von 10.000 K
ein 3. Preis im Betrage von 7.000 K

außerdem **5.000 K** für den etwaigen Ankauf weiterer Projekte.

Die Arbeiten sind bis 1. März 1928, 12 Uhr mittags, beim Bürgermeisteramte Aussig einzureichen. Die Wettbewerbsbedingungen sind sofort kostenlos, die Planunterlagen gegen Zahlung von 200 K (bei persönlicher Abholung oder gegen Voreinsendung des Betrages) vom Stadtbauamt Aussig ab 30. November 1927 zu beziehen. Die Hälfte dieses Betrages wird bei Einreichung eines den Bedingungen entsprechenden nicht prämierten oder nicht angekauften Entwurfes rückerstattet.

Stadtrat Aussig, am 2. November 1927.

Der Bürgermeister: **Dr. Karl Schöppe** m. p.

Das Blatt der deutschen Techniker in der tschechosl. Republik

„Ingenieur-Zeitschrift“

erscheint jeden 2. Donnerstag u. gelangt in alle Kreise der Industrie. Hauptschriftlg.: **Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II**, Inselgasse 24. Verwalt.: **Teplitz-Schönau, Clarystraße**

Verlangen Sie Probenummer!

eilage zu Nr. 2 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Jänner 1927. 8. Jahrgang, Nr. 1.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen ıtentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben wern. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten r die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen s Patentes ein:

Minerals Separation Ltd., London. — Verf. und Maschine zum Kohlenwaschen. — 26. 1. 22 (P 429—22).

b Anton Adler, Niedergrund. — Kipfelrollmaschine. — 23. 6. 24 (P 3025—24. Zus. Pat. 13844).

b Brunn Franz, Ing., Prag. — Ladeverf. zum Sprengen von Kohle. — 10. 6. 25 (P 2849—25).

Bar & Billet Scraper Co., Newyork. — Vorr. zum Entfernen von Oberflächen-Fehlerstellen an Walzgut. — 12. 11. 25 (P 5533—25).

Jordan Franz, Ing., Wickede-Ruhr. — Verf. zum Plattieren von aufgehaspelten Metallbändern o. dgl. mit Aluminium. — 14. 2. 25 (P 728—25).

Schulte Karl, Duisburg-Ruhrort. — Vorr. zum Antriebe von Rollgängen. — 14. 4. 25 (P 1848—25).

Stokowy Heinrich, Kattowitz, Poln.-O.-Schl. — Verf. z. Herst. nahtloser Röhren mit verstärkten Enden. — 18. 11. 25 (P 5635—25); Prior. 24. 12. 24 (Dtschld.).

b Bartoň Josef, Daliměřitz. — Als Stiege benützbares Bügelbrett. — 28. 1. 26 (P 474—26).

b Kramář Ulrich, Dr., Fabrikant, Hochstadt a. Iser. — Verf. zur Herst. von Teppichen u. dgl. — 25. 3. 26 (P 1536—26.

c Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M. — Verf. zur Schnellbleiche von pflanzl., lose oder verarbeitet vorliegenden Fasern jeder Art. — 6. 1. 25 (P 57—25).

d Fischer Josef, Fabriksdir., Hronow. Vorr. zum Färben, Bleichen, Schlichten und Imprägnieren, Appretieren u. dgl. von Textilfaserstoffen, Gespinstfasern, Geweben u. dgl. — 1. 4. 26 (P 1681—26).

d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erzeugung echter Färbungen auf Wolle. — 28. 7. 25 (P 3683—25).

d Dieselbe. — Diazolsalzpräparate für Färberei und Druckerei. — 12. 1. 26 (P 163—26); Prior. 19. 1. 25 (Dtld.).

d Dieselbe. — Verf. z. Herst. trockener Diazopräparate. — 21. 1. 26 (P 340—26); Prior. 30. 1. 25 (Deutschland).

f Dieselbe. — Wasch- und Reinigungsmittel. — 25. 11. 25 (P 5766—25); Prior. 5. 12. 24 (Deutschland).

a Horký Joh., Ing., Redakteur, Prag. — Wörterbuch. — 29. 4. 26 (P 2176—26).

a Wolf & Co., Prag. — Schlitten bei einer Heftmaschine. — 29. 1. 26 (P 494—26).

b Aulitzky Ludwig, Beamter-Prag. — Mappe besonders für Kartothek. — 13. 11. 25 (P 5552—25).

b Ruf Alfons, Kaufmann, Zürich. — Vorr. zum Halten der Blätter für Lose-Blätter-Buchhaltungen. — 25. 1. 26 (P 404—26); Prior. 31. 1. 25 (Schweiz).

b Schwarz Arthur, Wien-Kartothek. — 10. 4. 26 (P 1849—26); Prior. 23. 1. 26 (Oesterreich).

a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Phosphorsäure. — 16. 10. 25 (P 5041—25); Prior. 23. 10. 24 (Deutschland).

a Kyber Wladimir, Dipl. Ing., Berlin-Steglitz. — Verf. z. gleichzeit. Gewinnung von Phosphorsäure und hochwertigen Generatorgasen. — 26. 10. 25 (P 5202 u. 5240—25); Prior. 7. 11. 24 (Deutschland).

b N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. z. Umwandlung von Hafnium und Zirkonsalzen. — 14. 10. 24 (P 4653—24 und 2814—25); Prior. 15. 11. 23.

b New Jersey Zinc Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Zinkoxyd. — 7. 5. 25 (P 2283—25); Prior. 17. 6. 24.

c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. Verf. zur Ausführung von Absorptionen u. katalytischen Reaktionen. — 19. 7. 24 (P 3459—24); Prior. 4. 10. 23 (Dtl.).

c Ramén Arthur, Obering., Löfsta bei Upsala. — Verf. u. Vorr. z. Behandlung von festen Stoffen mit Flüssigkeiten. — 10. 6. 25 (P 2842—25); Prior. 20. 6. 24 (Schweden).

12 e Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. — Verf. zum Jodieren von Pyridinderivaten. — 22. 1. 26 (P 359—26); Prior. 24. 1. 25 (Dtl.).

12 e Chem. Fabr. auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin. — Verf. z. Darst. v. organischen Metallmeraptosulfosäuren. — 7. 12. 25 (P 5953—25); Prior. 15. 12. 24 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Verbind. substituierter Barbitursäuren. — 4. 12. 25 (P 5909—25).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von organ. Quecksilberverbind. — 2. 11. 25 (P 5330—25); Prior. 10. 11. 24 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Verarbeit. von Celluloseestern. — 1. 3. 26 (P 1090—26); Prior. 20. 5. 25 (Deutschland).

12 e Pataky Harry, Chemiker, Haag u. Teilh. — Verf. zur Herst. v. Oelsäuren durch Behandlung von Kohlenwasserstoffen insbes. Paraffin mit Oxydationsmitteln. — 3. 7. 25 (P 3224—25); Prior. 27. 8. 24 (Deutschland).

13 a Davidson Alec Stuart, Konstrukteur, London. — Lokomotivkessel. — 11. 3. 25 (P 1168—25).

13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Abschlußeinr. für Oeffnungen (Stirnseiten, Mannlochsitze usw.) von Dampfkesselbehältern. — 23. 5. 24 (P 2502—24); Prior. 11. 6. 23 (Deutschland).

13 a Dieselbe. — Kesselanordnung bei ortsbeweglichen Zweidruckdampfkraftanl. — 27. 2. 25 (P 970—25).

13 d Lonsky Heinrich, Ing., Reichenberg. — Kondenstopf. — 4. 3. 25 (P 1044—25).

13 d Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Einr. zum Regeln des Betriebes von Dampferzeugungsanl. — 9. 3. 25 (P 1121 u. 1260—25).

13 f International-Benson-Patent Verwertung A. G., Zürich. Verf. zur Dampfentwicklung. — 12. 9. 22 (P 4182—22).

13 f Löffler Stephan Dr., Charlottenburg. — Verf. zur Erz. von Hochdruckdampf in ununterbrochenem Betrieb. — 30. 9. 24 (P 4446—24); Prior. 6. 10. 23 (Deutschland).

14 d Folkien Fritz, Pillau. — Gestängelose Schiebersteuerung für Kolbendampf-Masch. — 31. 1. 25 (P 475—25).

14 e Patsch Eugen, Ing., und Erste Brünner, Brünn. — Verbundmasch. für Abdampfverwert. aus Hoch- und Niederdruckzylinder in Verbindung mit einem Wärmespeicher. — 22. 2. 24 (P 814—24).

14 e Erste Brünner Maschinen-Fabriks-Ges., Brünn. — Verf. und Einr. bei Dampfanlagen bes. bei Turbinenanlagen. — 20. 4. 23 (P 1440—23).

14 e Dieselbe. — Verf. zum Betriebe von Dampfkraftanl. mit Abhitzekesseln und Speicher. — 16. 12. 25 (P 6109—25).

14 e Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Verf. zur Ausnutzung von Kraft u. Wärme von Hochspannungsdampf. — 20. 1. 21 (P 512—21).

15 e Polygraphische Ges., Laupen-Bern. — Antrieb für Zeilenschreibmaschinen. — 8. 5. 24 (P 2231—24).

15 e Sandor Franz, Budapest. — Schreibmasch. mit sichtb. Schrift. — 4. 6. 21 (P 3797—21); Zus. 3158—21.

15 e Vondra Karl, Lehrer, Geiersberg. — Schreibmaschine. — 26. 11. 23 (P 4265—23).

16 Goldschmidt R., Tojkowitz. — Verf. z. Gewinn. von Kalilös. — 30. 3. 26 (P 1627—26).

16 Rhenania, Verein Chem. Fabr., A. G, Köln a. Rh. — Herst. von Düngemitteln. — 13. 6. 25 (P 2901—25).

16 Dieselbe. — Verf. zur Gewinn. von Düngemitteln. — 23. 6. 25 (P 3074—25); Prior. 1. 8. 24 (Deutschland).

18 b Poldihütte A. G., Prag. — Chromnickelstahl. — 5. 9. 23 (P 3179—23).

19 a Buchholz Theodor, Ing. Dr., Berlin. — Schienenbefestigung. — 6. 5. 26 (P 2302—26); Prior. 10. 6. 25 (Dtl.).

19 b Kopp Franz, Zlichov b. Prag. — Verf. zur Herst. von verzierten Glaspflastersteinen. — 22. 12. 23 (P 4641—23).

19 b W. Weeks & Sohn, Ltd., Maidstone. — Maschine zum Schmelzen u. Auftragen v. Teer. — 20. 4. 26 (P 1991-26).
20 a A. G. vorm. Skodawerke, Pilsen. — Stellring für Bahnmotoren. — 30. 10. 25 (P 5265—25).
20 a Boltshauser Heinrich, Konstrukteur, Zürich. — Elektromagn. Registrier- und Flüssigkeitsstand-Anzeiger. — 17. 11. 23 (P 4167—23); Prior. 6. 12. 22 (Schweiz).
20 a Magnet-Werk G. m. b. H., Eisenach. — Wechselgetriebe bes. für durch Verbrennungsmotore oder Turbinen angetriebene Lokomotiven. — 19. 9. 24 (P 4298—24).
20 a Timken Roller Bearing Co., Canton. — Dichtung für Lager mit Rollgliedern insb. für Eisenbahnfahrzeuge. — 22. 7. 22 (P 3661—22); Prior. 1. 8. 21 (V. St. A.).
20 a Ung. Stahlwaren A. G. u. Kertesz Ferenc, Budapest. — Lager, bes. für Eisenbahnfahrzeuge. — 26. 1. 22 (P 434—22); Zus. 12471; Prior. 25. 6. 21 (Ungarn).
20 c Knorr-Bremse, A. G., Berlin. — Selbsttät. Klauenkupplung für Eisenbahnfahrzeuge. — 11. 4. 25 (P 1824—25).
20 c Dieselbe. — Selbsttätige Klauenkupplung für Eisenbahnfahrzeuge nach P 1824—25. — 2. 10. 25 (P 4806—25).
20 e Belaček V., Prerau. — Selbsttät. Klemme zur Befest. eines Wagens am Seile. — 28. 11. 24 (P 5399—24).
21 a Felten & Guilleaume Carlswerk A. G. Köln-Mühlheim — Verf. z. Kapazitätsausgleich durch Ausgleichkondensatoren in Fernsprechdoppelkreisen. — 11. 6. 23 (P 2115—23); Prior. 17. 7. 22 (Deutschland).
21 a Mikloš J. und Varadzin D., Kniesen. — Rolle für Morsetelegraphiepapier. — 13. 11. 25 (P 5741—24).
21 b Schmidt & Co., Berlin. — Elektrodenpuppe für galvan. Elemente des Leclanché-Typus. — 16. 1. 25 (P 218—20); Prior. 17. 1. 24 (Deutschland).
21 c Siemens & Halske A. G., Wien. — Wetterfester Kabelendverzweiger für Schwachstromkabel. — 8. 8. 24 (P 3708—24); Prior. 27. 2. 24 (Deutschland).
21 d Siemens & Co., K. G., Prag. — Vorr. zur Herst. von geteilten Leitern für elektr. Maschinen u. dgl. aus verdrehten Teilleitern. — 19. 5. 25 (P 2503—25); Prior. 19. 5. 24.
21 d Dieselbe. — Regelung mehrerer Induktionsmasch. — 8. 9. 25 (P 4407—25); Prior. 17. 9. 24 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Verf. zur Sychronisierung von Induktionsmaschinen. — 8. 9. 25 (P 4408—25); Prior. 17. 9. 24.
21 c Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Verf. und Einr. zur Herst. verseilter Leiter von unrundem Querschnitt. — 9. 9. 25 (P 4427—25); Prior. 16. 12. 24.
21 e A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Anzeigevorr. zur Wahlerkennung des mit Erdschluß betroffenen Hochspannungsnetzes. — 24. 12. 25 (P 6221—25).
21 e A. E. G., Berlin. — Spannungstriebkern für Induktionsmeßgeräte. — 25. 5. 25 (P 2589—25); Prior. 27. 5. 24.
21 e Hackländer & Co., Wermelskirchen. — Elektroskopartiger Warenprüfer mit einem aus Trolit o. dgl. bestehenden Gehäuse. — 10. 8. 25 (P 3903—25); Zus. Pat. 20112.
21 e Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Verf. zum Ermitteln von Störungsstellen an elektr. Leitungen. — 3. 3. 26 (P 1136—26); Prior. 7. 3. 25 (Dtschld.).
21 f Hromatka Fr., und Lacl Fr., Prag. — Glühlampe mit verschiedenen Leuchtkräften. — 14. 4. 26 (P 1911—26).
21 f N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Luftdichte Einführung von einem oder mehreren Drähten für größere Stromstärke in einen Hohlkörper durch eine Glaswandung hindurch. — 24. 4. 23 (P 1475—23).
21 f Dieselbe. — Schaltungseinr. für eine oder mehrere Entladungsröhren mit leuchtender positiver Säule. — 25. 11. 24 (P 5355—24); Prior. 11. 11. 24 (Holl.).
21 f Osram A.-G., Prag. — Einschmelzmaschine für elektr. Glühlampen u. ä. Glasgefäße. — 26. 1. 26 (P 444—26).
21 f Dieselbe. — Transportvorr. für die Kolben von elektr. Glühlampen u. ä. Glasgefäßen. — 30. 1. 26 (P 527—26).
21 f Dieselbe. — Verf. zum Verschmelzen von Glasgefäßen. — 22. 3. 26 (P 1488—26); Prior. 8. 5. 25 (Dtschld.).
21 g Claude Georges, Boulogne s. S. — Verf. zur Herst. von Leuchtröhren. — 13. 1. 26 (P 192—26); Prior. 22. 1. 25.
21 g Osram A.-G., Prag. — Einbringstoff für elektr. Glühlampen u. ä. Glasgefäße. — 14. 7. 26 (P 3540—26).
21 i A. B. Stern & Stern, Stockholm. — Grob- und Feineinstellvorr. zweier gleichachs. (konzentr.) Spindeln. — 10. 3. 26 (P 1268 u. 1464—26); Prior. 27. 5. 25 (Schwed.).
22 a I. G. Farbenind. A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von neuen Anthrachinonderivaten. — 7. 12. 25 P 5950—25); Prior. 9. 12. 24 (Dtschld.).
22 b Eberlein Wilhelm, Colloisil Colour, Bradbury. — Verf. z. Herst. stabiler Körperfarben. — 23. 12. 25 (P 6208—25).
22 a Novák Joh., Dr., Prof., und Ing. Kofa Joh., Brünn. — Verf. zur Raffin. von Borölen. — 16. 4. 26 (P 1947—26).
23 e Kult J., Poritz. — Verf. zum Einbringen von Pasten als selbständ. Ganzes in Seife. — 17. 10. 25 (P 5064—25).
24 d Chmelíček Ant., Orlau. — Vorr. zum Beschicken von Schachtfeuerung. — 20. 2. 26 (P 4140—24).
24 e Heinrich Koppers, Essen. — Beschickvorr. für Gaserzeger mit mittl. sich drehendem Zuführungsrohr. — 10. 25 (P 5167—25).
25 a Kärger Gabriel, Iglau. — Schloßteil für Rundstrickmaschinen. — 5. 12. 25 (P 5926—25).
25 a Derselbe. — Vorr. an Rundstrickmaschinen. — 5. 25 (P 5927—25).
25 b Schindler Adolf, Fabrikant, Schönlinde. — Verf. z Herst. von Strümpfen. — 19. 9. 25 (P 4583—25).
25 b Weber R., Dresden. — Verf. u. Vorr. zur Herst. v Körben u. a. — 2. 11. 25 (P 5320—25).
30 f Strubell Alexander, Dr., Prof., Dresden. — Verf. z Gewinnung der Partialantigene nicht säurefester Bakterien. — 23. 6. 20 (P 4669-20 u. 1558-22); Prior. 11. 2.
32 a „Mühlig-Union", A.-G., Teplitz. — Verf. zur Herst. v Zierglas. — 21. 2. 25 (P 860—25).
32 a Münzel Carl, Fabrikant, Röhrsdorf. — Verf. zur Her von massiven Glasringen. — 8. 11. 23 (P 4024—23).
32 a Pilkington Brothers Ltd., Liverpool. — Kühlofen f ununterbrochene Glastafeln. — 12. 11. 24 (P 5133—2
32 a Schmuck Ch. E., Grafton. — Geteilte Form für Gla preßmaschinen. — 22. 1. 25 (P 323—25).
32 b Zima Carl & Söhne, Honsberg b. Gablonz. — Verf. z Herst. von Hohlkörpern, die an den Innenwänden dur Schleifen o. ä. verziert sind. — 10. 6. 25 (P 1715—2
33 a Salzbauer Josef, Ladowitz bei Dux. — Spitze für Stöck — 2. 2. 26 (P 574—26).
33 b Šlechta P. A. & Sohn, Lomnitz a. Pop. — Tragvorr. f schwere Gegenstände, wie Maschinengewehre u. ä. 13. 9. 24 (P 4221—24).
34 b Milota J., Prag. Tortenteller. 16. 11. 25 (P 5587—2
34 b Procházka A., Kutterschin. — Brotmesser. — 3. 3. (P 1145—26).
34 b Spencer Harold Edwin, Ing., Kingston on Thames. Gefäß für Senf o. a. flüss. oder halbflüssigen Stoff. 14. 2. 25 (P 736—25).
34 c Bohman J., Prag. — Zusammenlegbarer Wagen u Korb. — 17. 4. 25 (P 1937—25).
34 c Fahrrad- und Maschinenfabriks-A.-G., Eger. — Kinde wagen. — 16. 11. 25 (P 5595—25).
34 c Kohnt J., M.-Ostrau. Schlafsofa. 26. 5. 24 (P 2539—2
34 c Schön Fr., Olmütz. — Halter für Bücher. — 27. 6. (P 2321—23) Zus. Pat. 16873.
34 c Cable Co., Boston. — Bettgestell. — 19. 1. 25 (P 257—2
34 c Vohnout F., Prag. Zerlegb. Bett. 25. 6. 24 (P 3066—2
34 e Bornemann Otto, Brünn. — Schablone zum Reinig von Metallteilen. — 21. 4. 25 (P 1985—25).
34 e Burda P., Csacza. Kleiderhaken. 18. 11. 25 (P 5637—2
36 c Owen B. J., Oxford. Lufterwärmer. 4. 3. 25 (P 1055—2
36 c Strebelwerk G. m. b. H., Mannheim. — Freisteh. Klei kessel für Zentralheizungen. — 16. 3. 25 (P 1269—2
38 b Nozar Fr., Prag. Schälmaschine. 24. 9. 24 (P 4357—2
39 b Mayerhofer-Höllingen, Richard, Ing., Mähr.-Ostrau. Verf. z. Herst. von Isoliermasse. — 23. 2. 25 (P 875—2
39 b Mostny Ludwig, Fabrikant, Linz. — Verf. zur Herst. v Kunstschwamm. — 19. 10. 25 (P 5092—25); Prior. 25. 2.
39 b Schütz Adolf, Reichenberg. — Verf. zur Herstellu einer neuen Kunstmasse. — 7. 12. 25 (P 5954—25).
39 b Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. zur Einve leibung von dispergierten Zusatzstoffen in Dispersione bes. in Kautschukmilch. — 17. 7. 25 (P 3488—25).
40 a Brück, Kretschel & Co., und Dr. Otto Kippe, Osn brück. — Verf. zur Stückbarmachung von Feinerze Kiesabbränden, Kokskiein u. a. pulv., verhüttbar Stoffen. — 5. 8. 25 (P 3844—25); Prior. 8. 4. 24. (Dtschld
40 a Greenawalt John E., Newyork. — Verf. zur Erzaufb reitung. — 24. 9. 25 (P 4653—25); Prior. 5. 11. 24 (Engl
40 b Basset Lucien P., Paris. — Metallurg. Verf. zur Erz. v Metallen oder Legierungen im Rotationsofen. — 22. 25 (P 2536—25); Prior. 2. 6. 24 (Frankr.).
40 b Heuse Emil, Kohlscheid b. Aachen. — Verf. zum De oxydieren und zum Oxydationsschutz von Metallen. 4. 6. 25 (P 2759—25).
40 b Southgate George F., Annistone. — Verf. zum Heiz durch Flammenströme, welchen entlang ein elektr. Lich bogen geht. — 6. 5. 25 (P 2258—25); Prior. 7. 5.
40 c British Aluminium Co. Ltd., London. — Verf. zum Ve edeln von Aluminium-Siliciumlegier. 18. 1. 24 (P 2238—2
41 Brückner Franz, Konstr., Burg bei Magdeburg. — Bla masch. mit Pickerwalzen zum Auflockern u. Reinigen d Haare für die Haarhutherstellung. 11. 3. 25 (P 1174—2
42 e Cie. pour la fabrication des compteurs et matériel d'u nes à gaz, Montrouge. — Einr. für Gasmesser. — 13. 24 (P4216—24). Zus. Pat. 19276; Prior. 12. 10. 23.
42 g Georg Seibt, Dr., Berlin. — Verf. zur Herst. von Me branen für Sprechapparate. — 2. 1. 24 (P 16—24)
42 g Wismer Samuel Horace, Palmyra. — Zentrifugalregul tor f. d .Motoren von Sprechmasch. — 9. 1. 25 (P 99—2

42 h Pathé Cinéma, Paris. — Kinematograph. Apparat. — 30. 4. 24 (P 2092—24); Prior. 15. 1. 24 (Frankreich).
42 h Dieselben. — Mitnehmerring für kinematograph. Apparate. — 30. 4. 24 (P 2091—24); Prior. 1. 3. 24.
42 i Jakobsen Joakim, Ing. Hunsfoss, Vikaland bei Kristansand. — Kalender. — 6. 12. 24 (P 5540—24).
42 i Erste Brünner Maschinenfabr.-Ges., Brünn. — Verf. zur Best. der Expansionslinie bei Dampfturbinen. — 13. 5. 24 (P 2321—24).
42 i Schurz Wilhelm, Wien. — Vorr. zum Messen der Durchflußmenge von Flüssigkeiten oder Gasen in der Zeiteinheit. — 20. 11. 25 (P 5682—25).
43 a Brendle Julius, Kaufmann, Zürich. — Anzeigevorr. an Arbeitszeit-Kontrollapparaten. — 25. 4. 25 (P 2089—25).
44 a Hight George Fargher und Th. M. Brown, Auckland. — Lösbarer Kleidungsknopf. — 22. 9. 25 (P 4626—25).
44 b Jánsky G., Habartitz. Tabakpfeife. 26. 3. 25 (P 1488—25).
45 a Červinka J., Prag. — Vorr. zum Anheben des Messerrahmens bei Eggen u. Pat. 18338. — 14. 1. 26 (P 217—26).
45 a Hejma V., Dr., Brünn. Motorspaten. 24. 5. 24 (P 2527—24).
45 a Moebes Alfred, Glasow, Bez. Potsdam. — Rührfingerausbildung und deren Lagerung in Kunstdüngerstreumaschinen. — 3. 9. 24 (P 4057—24).
45 a Poleschensky R., Windsheim. — Säemaschine. — 20. 5. 24 (P 2444—24); Prior. 30. 5. 23 (Dtschld.).
45 b Bentham Cecil, Ing., Manchester. — Kornreinigungsmaschine. — 31. 8. 25 (P 4245—25); Prior. 24. 1. 25.
45 b Gebr. Busatis, Lennep. — Scherenfinger für Fingerbalken und Dähmaschinen. — 9. 5. 25 (P 2340—25).
45 b Gonyk Ignaz, Ing., Laibach. — Sense, Strohmesser od. dgl. — 19. 8. 24 (P 3826—24); Prior. 21. 8. 23 (Oesterr.).
45 b Kemarcus Josef, Unterbeřkowitz. — Kartoffelausackermaschine. — 4. 3. 24 (P 2909—24).
45 b Malý Josef, Werkführer, Melnik. — Einr. an Dreschmaschinen, Putzmühlen u. a. — 15. 6. 26 (P 3226—26).
45 b Naamlooze-Vennotschap-Maschinenfabr. de Pol, Zutphen. — Dreschmaschine. — 12. 2. 23 (P 492—26).
45 b Pehrson Olof, Falun. — Messerandrückvorr. an Nähmaschinen. — 17. 12. 24 (P 5688—24); Prior. 18. 6. 24.
45 b Micheau Pierre, Cherbourg. — Selbstbindemaschine. — 20. 6. 25 (P 3034—25); Prior. 26. 6. 24 (Frankr.).
45 c Fokt Ernst, Maschinist, Schönbrunn. — Gießrose für Gießkannen. — 11. 6. 23 (P 2114—23).
45 c Hódy J., Staré (Zemplin). — Pflaumenreiniger. — 6. 9. 21 (P 5591—21).
45 c Javurek Anton, Mechaniker, Kaschau. — Spritze. — 7. 11. 24 (P 5048—24).
45 e Grabec Josef, Lehrer, Freistadt. — Verf. zur Herst. der Wachszwischenwand für Imker. 26. 8. 25 (P 4138—25).
45 e Jordahn R., Kopenhagen. — Vorr. zum Anbinden des Viehes im Stalle. — 27. 3. 26 (P 1592—26).
45 g Kreidl Ignaz, Dr., Fabrikant, Wien. — Verf. zum Beizen von Saatgut. — 15. 7. 24 (P 3402—24).
45 g Rubber Service Laboratories Co., Akron (V. St. A.) — Insektenvertilgungsmittel. — 6. 5. 25 (P 2261—25).
46 a Barbaron M. J., Paris. — Flugzeugmotor. — 27. 10. 25 (P 5231—25); Prior. 26. 12. 24 (Frankreich).
46 a Derselbe. — Motor mit mehreren Zylinderreihen. — 27. 10. 25 (P 5232—25); Prior. 26. 12. 24 (Frankreich).
46 a Schlüppmann Heinrich, Berlin. — Zweitakt-Verbrennungskraftmaschine. — 3. 9. 25 (P 4323—25).
46 b Andrean Jean, Leognan (Fr.). — Gelenksanordnung der Zugstangen b. Verbrenn.-Motoren. 30. 9. 25 (P 4759—25).
46 b Archouhoff Vl., Konstrukteur, Boulogne. — Zerstäuber mit direkter Einspritzung des Brennstoffs in Verbrennungsmotoren. — 10. 9. 25 (P 4450—25); Prior. 17. 9. 24.
46 b Claudel Cherles Henri, Industrieller, Neuilly. — Karburator für Verbrennungsmotoren. — 21. 10. 25 (P 5122-23).
46 b Fabbrica Carburatori Memini, Mailand. — Vergasereinr. zur Benütz. von Schwerölen in gewöhn. Verbrennungskraftmaschinen. — 12. 3. 25 (P 1193—25).
46 b Němec Josef, Tischau. — Verf. und Vorr. zur selbstt. Feuerdämpfung, bes. für Fahr- und Flugzeuge mit Verbrennungskraftmaschinen. — 10. 7. 25 (P 3352—25).
46 b Raimann Alfred, Wien. — Verf. und Vorr. zum Vernebeln von flüssigen Brennstoffen. 17. 6. 25 (P 2974—25).
46 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Umlauf. Unterbrecher. — 27. 11. 25 (P 5796—25); Prior. 29. 11. 24 (Dtl.).
46 b Anton Šara, Jungbunzlau. — Auto-Kühler. — 23. 7. 25 (P 3590—25).
46 b Bristol Aeroplane Co., Ltd., Bristol. — Einr. zum Treiben von Ventilen bei Verbrennmotoren. — 20. 11. 25 (P 5692—25); Prior. 19. 11. 25 (England).
47 a Mc Neil Ch., Glasgow. — Vorr. zur federnden Lagerung der Preßwalzen. — 27. 10. 24 (P 4857—24); Prior. 21. 5. 24.
47 a Ringfeder G. m. b. H., Uerdingen. — Ringfeder. — 23. 7. 24 (P 3492—24).
47 c Siemens-Schuckertwerke m. b. H., Berlin 15. 12. 24 (P 5653—24); Prior. 18. 12. 23 (Deutschland).
47 d Blumer Heinrich, Zürich. — Kraftbandgetriebe, bes. für große Uebersetzungen und Geschwindigkeiten. — 23. 3. 23 (P 1054—23); Prior. 25. 3. 22 (Schweiz).
47 d Českomoravska Kolben A. G., Prag. — Federspannrolle. — 3. 4. 24 (P 1585 u. 2359—24).
47 e Patentaktiebolaget Centralsmörjning, Sölvesborg. — Schmierdruckpumpe. — 17. 6. 25 (P 2956—25).
47 f Witkowitzer Bergbau- und Hüttengew. Witkowitz. — Schutzeinr. f. Schraubengewinde. — 20. 11. 25 (P 5674-25).
48 b American Machine and Foundry Co., Newyork. — Metallisierungsapparat. — 13. 5. 25 (P 2399—25).
49 a Junkers Hugo, Prof., Aachen-Frankenburg. — Verf. u. Vorr. zum Flachdrücken von Wellblechschwellen. — 18. 7. 1925 (P 3494—25); Prior. 9. 8. 24 (Deutschland).
49 a Krause Wilhelm, Fabrikant, Züllichau. — Sicherung an Exzenterpressen. — 11. 12. 25 (P 6017—25).
49 a Weber Carl Otto, Dresden. — Vorr. zum Führen und Fortschalten des Werkstückes bei Schleif-, Fräs-, Bohr- u. ä. Werkzeugmasch. — 16. 7. 25 (P 3469—25).
49 b Edelstahlwerk Röchling A. G. Völkingen Saar. — Quettenvorr. zum Biegen, Richten und Härten v. Federblättern. — 10. 7. 25 (P 3343—25); Prior. 28. 7. 24 (Dtl.).
49 b Hillerod Savvaerk A. S., Kopenhagen. — Maschine zur Herst. von staketartigen Einfriedungen und zusammengebundenen Eisenstäben für Eisenbeton. — 10. 3. 25 (P 1157—25).
49 b Mirfield G. E., Yougstown. — Gewindeschneidmaschine u. Verf. — 10. 1. 25 (P 116—25); Prior. 11. 1. 24 (V.St.A.).
49 b Wikschtröm J., Düsseldorf. — Drahtstift-Maschine. — 10. 9. 25 (P 4444—25); Prior. 9. 7. 25 (Deutschland).
49 c Collet & Engelhard, A. G., Offenbach. — Selbsttät. Mitnehmer für Radsatzdrehbänke. 11. 12. 25 (P 6029—25).
49 c Přílovský J., Rodaun. — Ausdreh- und Gewindeschneidvorr. bes. für Rohrlöcher in Kesselböden. — 17. 1. 25 (P 238—25).
50 a Brauberger Karl, Ing., Prag. — Verf. und Vorr. zur Vorbereitung von Mehl. — 22. 7. 25 (P 3578—25).
50 a Gebr. Bühler, Uzwil (Schweiz). — Mit regelbarem Windstrom arbeitende Gries- und Pulverputzmasch. — 17. 8. 25 (P 3987—25); Prior. 25. 8. 24 (Schweiz).
50 a Senovsky Ladislaus, Klempner, Mähr. Ostrau. — Vorr. zum Durchsieben von Mehl u. a. — 31. 8. 25 (P 4232-25).
50 a Hartstoff-Metall A. G., (Hametag), Berlin-Cöpenick. — Verf. zur Herst. feiner Pulver, insb. Metallpulver durch Wirbelmühlen. — 24. 4. 25 (P 2066—25); Prior. 28. 4. 24.
50 b Internat. Combustion Engin. Co., Newyork. — Staubmühle. — 4. 4. 24 (P 1614—24).
50 b Fried. Krupp A. G., Magdeburg. — Unter Anwend. des Magnetismus als Druckkraft ausgeführtes Verf. zum Zerkleinern, Zerquetschen, Auspressen o. a. beliebiger Stoffe. — 14. 3. 23 (P 925—23).
52 a United Shoe Machinery Co., Paterson und Boston. — Durchnähmaschine. — 10. 12. 24 (P 5568—24); Prior. 2. 2. 23 (P 925—23).
54 b Clark Thread Co., Newark. — Masch zur Herst. von Papierhülsen. — 31. 3. 25 (P 1587—25); Prior. 28. 4. 24.
54 c Lump Jacob, Fabrikant, Tübingen. — Maschine zum Einrollen von Papierhülsen. — 4. 12. 24 (P 5488—24).
54 d Patent Treuhand-Ges. für elektr. Glühlampen m. b. H., Berlin. — Mit mehreren Entladungsröhren für hochgespannten Strom ausgerüstetes Leuchtschild. — 16. 5. 25 (P 2459—25); Prior. 16. 6. 24 (Deutschland).
59 e Pfister & Langhans A. G., Nürnberg. — Hydraul. Widder mit nach unten gekehrtem Stoßventil. — 2. 6. 25 (P 2718—25).
63 a Nalder G. F., Castlemaine. — Schubkarren. — 13. 7. 25 (P 3406—25).
63 a Petřik Anton, Fabriksdirektor, Pilsen. — Vorderrad-Wagenuntergestell. — 27. 10. 25 (P 5222—25).
63 c Baehr G., Paris. — Befestigungseinr. für Automobilfenster nach Patent 17.770. — 18. 2. 25 (P 792—25).
63 c Co. d' Applications Mécaniques, Paris. — Vorr. zur Verhinderung des Stoßdämpferarmes nach Patent 18 948. — 2. 5. 25 (P 2196—25); Prior. 5. 6. 24 (Frankreich).
63 c Českomoravska Kolben A. G., Prag. — Rahmen eines Kriechkettenfahrzeuges. — 5. 8. 25 (P 3833—25).
63 c Daimler Motoren Ges., Stuttgart. — Lenklaufradbremse. — 12. 1. 25 (P 133—25); Prior. 12. 1. 24 (Deutschland).
63 c Dubois Jean und Plantade Bernard, Paris. — Motorwagen. — 12. 2. 25 (P 691—25); Prior. 12. 2. 24 (Frankr.)
63 c E. G. Budd Manufacturing Co., Philadelphia. — Offene Wagenkasten aus gestanzten Blechen für Kraftfahrzeuge. — 21. 12. 25 (P 6156—25); Prior. 22. 12. 24 (V.St.A.).
63 c Sec Franz, Ing., Prag. — Bremseinr. motorisch angetr. Fahrzeuge u. ä. — 17. 6. 25 (P 2965—25).

63 c Nesselsdörfer Wagenbau-Fabriks-A. G., Prag. — Bremse für Motorfahrzeuge. — 13. 11. 25 (P 5544—25).
63 c Lindhorst A., Hamburg. — Durch Teilung oder Verdekkung unkenntlich gemachte Namen- oder Nummernschilder für Fahrzeuge beliebiger Art. — 15. 10. 25 (P 5022—25).
63 c Nationalverteidigungsministerium, Prag. — Fahrgestellsteuer mit kombin. Rad- und Kriechkettenantrieb. — 17. 1. 25 (P 221—25).
63 c N. V. Internationale Truck- u. Trailer Co. — Amsterdam. — Steuereinr. für Kraftfahrzeuge mit mehr als 2 Achsen oder mit einem oder mehreren Schleppern. — 11. 11. 25 (P 5517—25); Prior. 14. 11. 24 (Holland).
63 c Tastenhoye Wynant, Konstrukteur, Menin (Belgien). — Wagenhebevorr. — 23. 12. 24 (P 5786—24).
63 d Raschke Bernhard, Hannover. — Rad mit abnehmbarer Felge. — 28. 11. 25 (P 5806—25).
63 d Stiattesi Raffael, Castello. — Biegsame Einlage zwischen Mantel und dem Luftschlauch zum Schutze gegen Durchstechen. — 16. 10. 23 (P 3705—23).
64 a Köhler Karl, Bilin. — Kronenkorkeinlage für Flaschenverschlüsse. — 17. 12. 24 (P 5678—24).
67 a Pilkington Brothers Ltd., Liverpool. — Einr. zum Schleifen und Glänzen von Glas. — 3. 2. 25 (P 507—25).
68 a Charles V. Keller & Cie., Zug (Schweiz). — Schloß mit Kombination von Lamellenzuhaltungen, die unmittelbar hintereinander gereiht und federlos sind. — 3. 12. 24 (P 5471—24); Prior. 15. 12. 23 (Schweiz).
68 a Ludvik Wratislav, Ing., Prag. — Eintrittstürschloß für Personeneisenbahnwagen u. a. — 22. 2. 26 (P 959—26).
69 Warming Kai, Chemiker Kopenhagen. — Rasierapp. m. Behälter für Rasierflüssigkeit. — 26. 8. 25 (P 4159—25);
69 Wheeler Arthur, Leicester. — Sicherheitsrasiermesser. — 30. 7. 25 (P 3716—25); Prior. 16. 8. 24 (England).
70 b Munzar Anton, Trebitsch. — Zeichenblock. — 7. 11. 25 (P 5432—25).
70 b Svoboda Ottokar, Trebitsch. — Verschluß für Zeichenunterlage. — 7. 11. 25 (P 5433—25).
70 c F. A. Bernhardt, A. G., Zittau. — Vorr. zum Auftragen von Flüssigkeiten. — 5. 5. 25 (P 2237—25).
70 c Cornelius Bull, Danielsnes. — Federnder Tintenlöscher. — 2. 12. 25 (P 5875—25).
71 c De Vooght Gustave, Konstrukteur, Herenthals (Belgien). — Vorr. an Besohlmaschinen zum Aufnageln der Flecke und Rahmen von Stiefeln. — 22. 8. 25 (P 4086—25).
72 b Aktieselskabet Dansk Rekylriffel Syndikat, Kopenhagen — Anordnung bei trommelförm. Patronenmagaz. für Maschinengewehre u. a. — 10. 11. 25 (P 5484—25).
72 b Dieselbe. — Abzugsvorr. für zusammengekoppelte Maschinengew. o. dgl. — 22. 12. 25 (P 6178—25).
72 b Franek Anton, Schlosser, Böhm. Leipa. — Anlaßvorr. bei selbsttät. Pistolen. — 7. 5. 25 (P 2301—25).
72 b Janeček Franz, Ing., Fabrikant, Prag. — Verschluß für automat. Schußwaffen. — 10. 8. 25 (3896—25).
72 b Kiraly Paul von, Hauptmann, Budapest. — Selbstt. Feuerwaffe mit kurzer Laufbewegung und starr verriegeltem zweiteil. Verschluß. — 5. 10. 25 (P 4828—25).
72 b S. A. Hotchkiss & Cie., St. Denis. — Trageinr. v. Schußwaffen für Flugzeugabwehr. — 25. 5. 25 (P 2582—25).
72 c Schneider & Cie., Paris. — Kommandogerät. — 16. 10. 25 (P 5136—25); Prior. 20. 3. 25 (Frankr.). Zus. 4933—25.
72 e Klauczek Emanuel, Prag. — Elektr. Geschoßtempierung im Geschützlaufe nach dem Laden und Verschließen des Verschlusses. — 25. 11. 24 (P 5341—24 u. 747—25).
72 e Malkovsky Franz, Kapitän, Eger. — Zeitzündersicherung. — 23. 7. 25 (P 3585—25).
72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Elektr. Zünder. — 24. 1. 24 (P 346—24).
72 e Derselbe. — Einr. zur Erhöhung der Zünderempfindlichkeit. — 24. 10. 24 (P 4809—24).
72 e Rémondy Léon Emile, Konstrukteur, Rueil (Frankr.). — Zündkörper für Geschoßzündkapseln. — 4. 10. 24 (P 4519—24); Prior. 15. 11. 23 (Frankreich).
72 e Tavannes Watch Co. S. A., Tavannes. — Tempiervorr. für Artilleriegeschoße mit mech. Zündern. — 23. 6. 25 (P 3061—25); Prior. 28. 6. 24 (Schweiz).
72 f C. P. Goerz A.-G., Preßburg. — Vorr. zur Erteilung der Höhen- und Seitenricht. des Geschützes sowie zur Ermittlung der Geschoßtempierung aus den Treffpunktkoordinaten bes. für die Beschießung von beweglichen Luftzielen. — 7. 7. 25 (P 3287—25).
72 f Dieselbe. — Richtmittel für indirektes Schießen mit Geschützen o. Maschinengewehren. — 1. 9. 25 (P 4271—25).
72 f Schneider & Cie., Paris. — Kommandogerät. — 10. 10. 25 (P 4932 u. 4933—25); Prior. 8. 1. 25 (Frankreich).
75 a Cederberg Ivar, Dr., Berlin-Dahlem. — Vorr. zur katalyt. Verbrennung von Ammoniak mit reinem Sauerstoff oder sauerstoffreichen Gasen. — 7. 12. 25 (P 5955—25).
77 b Gobatto Vittorio, Ing., Mailand. — Einr. zum Hervorrufen sämtl. Beweg. v. Vierfüßlern. 18. 3. 25 (P 1311—25).
77 b Hájek Josef, Neupaka. — Einr. für rotierende Bewegung des Spielzeuges. — 19. 3. 26 (P 1440—26).
77 b Pötzl Ernst, Ing., Graslitz. — Baukasten. — 2. 12. 24 (P 5451—24).
77 d Alkan Robert, Paris. — Einr. zum Bombenwerfen. — 30. 6. 25 (P 3171—25); Prior. 5. 7. 24 (Frankreich).
77 d Dewoitine Emile, Toulouse. — Antriebsvorr. zur Regelung der Neigung von Stabilisatorflächen bei Flugzeugen. — 14. 7. 24 (P 3379—24); Prior. 16. 7. 23 (Frankr.).
77 d Junkers Hugo, Prof., Aachen-Frankenburg. — Propeller. — 15. 7. 25 (P 3435—25); Prior. 17. 7. 24 (Dtschld.).
77 d Pilleux H. L., Paris. Flugzeug. 12. 9. 24 (P 4198—24).
78 b Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Verf. zur Herst. getrennter Füllungen aus gepreßten Sprengstoffen. — 13. 7. 25 (P 491—26).
79 a Fischl Emil, Dresden. — Maschine zur Aufbereitung von Strohhalmen. — 14. 2. 25 (P 725—25).
79 a Intern. Cigar Machinery Co., Newyork. — Einr. zum Umhüllen von Zigarren. — 19. 5. 24 (P 2422—24).
79 a Dieselbe. — Einr. zum Abliefern der Zigarrenwickel. — 30. 8. 24 (P 4005—24).
79 a United Cigarette Machine Co., Lynchburg. — Maschine zum Rollen von Cigarillos u. ä. — 3. 4. 25 (P 1659—25).
79 a J. C. Müller & Co., Dresden. — Vorr. zum Abtrennen der Mundstückblättchen vom Papierstreifen. — 2. 7. 25 (P 3209—25).
80 b Egerer Anton, Fabrikant, Neuhaus. — Verf. u. Einr. zum Versehen von Zementdachziegeln o. dgl. mit farb. Mustern. — 20. 6. 24 (P 2997—24).
80 b Ligonnet Eugène, Paris. — Verf. zur Herst. von wasserundurchläss. Ueberzügen an Beton- oder Zementrohren. — 17. 1. 25 (P 235—25); Prior. 27. 2. 24 (Frankr.).
80 b Derselbe. — Verf. zur Verbindung von Asphalt- u. dgl. Ueberzügen nach P 235—25 an Beton- oder Zementrohren. — 17. 1. 25 (P 236—25); Prior. 21. 10. 24 (Frankr.).
80 b Rossitzer Hüttenbauges., Segen Gottes bei Brünn. — Walze zur Herst. von Stangenbriketten. — 25. 8. 25 (P 4117—25).
80 d I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Isolierung elektr. Hochspannungsströme. — 11. 11. 25 (P 5507—25); Prior. 4. 12. 24 (Dtschld.).
80 e „Prodor", Fabrique de Produits Organiques S. A., Genf. — Straßenbelag. — 21. 11. 22 (P 5358—22).
80 f Bredschneider Josef, Zuckmantel b. Teplitz. — Glaskachel, insb. für Wand- und Fußbodenbelag. — 7. 9. 25 (P 4373—25).
80 f Eijessen Alphonse Florent, Chemiker, Heerlen (Holland). — Verf. zur Metallis. von Porzellan od. Glas. — 14. 2. 25 (P 738—25); Prior. 15. 2. 24 (Holland).
81 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. zum Verpacken versch. Stoffe in Schachteln. 20. 6. 25 (P 3025—25).
83 Riese Adolph, Dr. Ing., Berlin. — Tischuhr. — 24. 12. 25 (P 6236—25); Prior. 31. 1. 25 (Dtschld.).
85 b Linke-Hofmann-Lauchhammer A.-G., Berlin. — Waschbecken. — 24. 8. 25 (P 4095—25); Prior. 27. 1. 25.
85 b Stickdorn Robert, Konstr., München. — Spülvorr. — 25. 8. 25 (P 4124—25); Prior. 7. 3. 25 (Dtschld.).
85 b Derselbe. — Vorr. zum Reinigen von Syphons bei Ausgußbecken u. dgl. durch Druckwasser. — 26. 8. 25 (P 4158—25).
86 a Brüder Bacher & Co., Rumburg. — Jacquardapparat mit geteilten Platinenbüden und Messerkästen. — 2. 12. 24 (P 5457—24).
86 a Textilwerke Mautner A.-G., Prag. — Einr. zum Vermeiden von Energieverlusten beim Rollenschützenantrieb. — 12. 5. 26 (P 2415—26).
86 a Zellweger A.-G., Ulste (Schweiz). — Kettenfäden-Einziehmaschine. — 20. 7. 25 (P 3532—25); Prior. 21. 7. 24.
86 b Dicke Peter Carl, Barmen. — Verf. zur Herst. von Bändern mit Bogenkante. — 13. 6. 25 (P 2895—25).
86 b Reinhard Knobel & Co., Romanshorn. — Mech. Webstuhl. — 31. 3. 23 (P 1171—23).
86 b Textilwerke Mautner A.-G., Prag. — Schußfühler für Webstühle. — 14. 6. 26 (P 3004—26).
86 b Peuckert Friedrich Hugo, Dresden. — Maschine z. Herst. einer aus mit Webware durchsetzter Wirkware bestehenden Textilware. — 21. 1. 27 (P 337—26).
86 b The Whittaker Loom Co., Ltd., Preston, Yard Works-Lancaster. — Webstuhl mit einem Mechanismus zum selbsttät. Erneuern des Schusses. 15. 10. 24 (P 4671—24).
89 a Patermann A. und G. Kiepelka, Göding. — Zentrifuge für Zucker u. dgl. — 27. 3. 25 (P 1534—25).
89 a Pšenička Eduard, Zuckerfabriksdirektor, und Suchý Fr., Beraun. — Vorr. zum Entfernen der ausgelaugten Rübenschnitzel aus Diseuren. — 8. 4. 25 (P 1763—25).

Beilage zu Nr. 5 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Feber 1927. 8. Jahrgang, Nr. 2.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 W. E. Trent, Washington. — Verf. um fein zerkleinerte Kohle zu Kugeln zu gestalten. — 19. 6. 22 (P 2811—22); Prior. 20. 7. 21 (V. St. A.).

2 a Rybka Damian, Bäcker, Wildenschwert. — Einlage in Küchenöfen zum Backen. — 26. 9. 25 (P 4699—25).

6 b Malypetr Anton, Ing., Konstrukteur, Prag. — Transportvorr. für Faßreinigungsmaschinen, Ent- und Bepichvorr. u. dgl. — 30. 4. 22 (P 2011—22).

6 c E. Barbet & Fils & Cie., Paris. — Verf. zur Herst. von wasserfreiem Alkohol durch Dehydratation des rektifizierten Spiritus mit gebranntem Kalk. — 15. 11. 22 (P 5275—25); Prior. 15. 11. 21 (Frankreich).

6 c Moskovits Nikolaus, Dr., Budapest. — Verf. z. Gew. v. Azeton und sonst. Produkten durch Vergärung. — 7. 3. 22 (P 1103—22).

6 f Wohl Alfred, Dr., Danzig-Langfuhr. — Verf. z. Herst. gärkräftiger Preßhefe in der Lufthefefabrikation unter Verwendung von Melasse. — 24. 4. 22 (1905—22); Prior. 6. 4. 20 (Deutschland).

7 Schloemann A. G., Düsseldorf. — Walzgerüst mit Wechselrahmen. — 5. 2. 26 (P 646—26); Prior. 13. 3. 25 (Dtld.).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Färben und Bedrucken von Celluloseestern. — 20. 2. 26 (P 927—26); Prior. 6. 3. 25 (Deutschland).

9 Toledo Automatic Brush Machine Co., Toledo V. St. A. Einr. zur Bildung der Borstenbündel bei Maschinen zur Herst. von Bürsten. — 18. 4. 24 (P 1892—24).

9 Dieselbe. — Maschine zum Zuschneiden von Bürstenborsten. — 24. 7. 25 (P 3616—25); Prior. 19. 2. 25 (V. St. A.).

9 Dieselbe. — Maschine zur Herst. von Bürsten. — 25. 7. 25 (P 3633—25); Prior. 19. 2. 25 (V. St. A.).

10 b Bamag-Meguin A. G., Berlin. — Verf. zum Mischen von festem Brikettgut mit flüssigem Bindemittel. — 21. 9. 25 (P 4587—25).

10 c Braunkohlen-Produkte-A. G., Berlin. — Verf. z. Druckschwelung von bituminösen Rohstoffen. — 22. 11. 24 (P 5323—24); Prior. vom 22. 5. 24 (Deutschland).

10 c Richter Friedrich, Aylsdorf bei Zeitz. — Schwelofen. — 28. 11. 24 (P 5412—24).

10 c The Koppers Co., Pittsburgh. — Stehender Koksofen. — 17. 1. 23 (P 196—23); Prior. 24. 7. 22 (V. St. A.).

11 a Sirek Gustav, Kaufmann, Brünn. — Bucheinband mit Metallrücken. — 28. 5. 24 (P 2576—24).

11 b Mikeš Julius, Prag. — Blätterkartothek. — 27. 11. 25 (P 5785—25).

11 b Rand jun. James Henry, Ing., Tonawanda. (V. St. A.) — Stufenkartothek. — 31. 3. 26 (P 1670—26).

12 a Damiens Augustin, Prof., Sèvres. — Verf. z. Abscheiden von Kohlenoxyd aus techn. Gasen durch Kuproverbindungen. — 2. 3. 25 (P 1004—25); Prior. 3. 3. 24 (Frankr.).

12 a Dumond E. J. I., Paris. — Verf. zur Konzentrierung von Graphit. — 6. 4. 25 (P 1711—25); Prior. 23. 4. 24 (Frankr.).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Phosphorsäureanhydrid. — 15. 12. 25 (P 6084—25); Prior. 30. 12. 24 (Deutschland).

12 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Phosphorsäure. — 5. 1. 26 (P 48—26); Prior. 17. 1. 25 (Deutschland).

12 a Dr. Solt u. Mr. Pharm. Kronstein, Wien. — Verf. zur Herst. von Natrium-Magnesiumkarbonat. — 5. 12. 25 (P 5936—25).

12 b Konsortium für Naßmetallurgie, Oker am Harz. — Verf. z. Herst. von Bleiverbind. aus Erzen, Hüttenprodukten, Abfällen der chemischen Industrie u. dgl. — 24. 8. 25 (P 4102—25); Prior. 23. 9. 24 (Deutschland).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G. Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Tonerde. — 17. 9. 25 (P 4554—25); Prior. 2. 10. 24 (Deutschland).

12 b Truttwin Hans, Ing., Dr., Prag. — Verf. zur Herst. haltbarer Lösungen von zersetzlichen Halogeniden der Schwermetalle, insbesondere des Urans und Vanadiums sowie von organischen komplexen Schwermetall-Verbindungen dieser Art. — 30. 5. 24 (P 2621—24).

12 c Hume Walter Reginald, Chemiker, Melbourne. — Verf. zur Wärmebehandlung von Stoffen zur Entfernung von flüchtigen Bestandteilen oder Feuchtigkeit. — 16. 1. 25 (P 199—25).

12 c I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Austragung fester Körper aus unter Druck stehenden Reaktionsgefäßen. — 26. 10. 25 (P 5216—25).

12 d N. V. Philips, Eindhoven. — Ununterbrochene Gastrennung. — 22. 10. 25 (P 5155—25); Prior. 21. 8. 25 (Holl.).

12 d Steinschneider Leo, Ing., Brünn. — Apparat zum Abscheiden von flüssigen Bestandteilen aus Dämpfen oder Gasen. — 27. 5. 25 (P 2625—25).

12 e Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von neuen Kernkondensationsprodukten aus α-Naphtol und Cyanurhalogeniden. — 26. 3. 25 (P 1496—25).

12 e Dieselbe. — Verfahren zur Darstellung von gesättigten und ungesättigten Dialkylamiden der Pyridin-3-Carbonsäure. — 12. 12. 25 (P 6039—25); Prior. 20. 12. 24.

12 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe. — 17. 2. 25 (P 765—25).

12 e Pfeiffer Paul, Dr., Bonn. — Verf. zur Darst. von Verbindungen CC-subsituierter Barbitursäuren und 4-Dimethylamino-2, 3-dimethyl-1-phenyl-5-pyrazolon. — 24. 3. 25 (P 1441—25); Prior. 3. 11. 24 (Oesterr.).

12 e Schmalenbach Adolph, Dr., Essen. — Destillationsverfahren. — 18. 11. 25 (P 5640—25); Prior. 22. 12. 24.

12 e Suida Hermann, Dr., Mödling. — Verf. zur Herst. konzentrierter aus verdünnter Essigsäure. — 12. 6. 24 (P 2850—24); Prior. 26. 6. 23 (Oest.).

13 a Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A.-G., Oberhausen. — Kesselanlage. — 23. 4. 25 (P 2048—25).

13 a Niederbayr. Cellulosewerke A.-G., und Schneider Adolf, Ing., Dr., Chem., Kelheim. — Mehrdruckkesselanlage. — 11. 4. 25 (P 1831—25); Prior. 24. 5. 24 (Dtschld.).

13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel. — Ortsbewegl. Wasserrohrkessel, bes. Lokomotivkessel, für Hochdruckdampf. — 9. 4. 25 (P 1773—25); Prior. 2. 5. 24.

13 a Dieselbe. — Aus Wasserrohrfeuerbüchse und Langkessel bestehender Lokomotivkessel mit Verbr[illegible]ngsraum zwischen Rost und Langkessel. — 28. 4. 25 (P 2122—25).

13 b Marguerre Fritz, Ing., Dr., Direktor, Mannheim. — Verf. zum Betrieb von Speisewasserspeichern. — 16. 1. 25 (P 204 u. 913—25); Prior. 21. 1. 24 (Dtschld.).

13 b Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Einr. zum Betriebe von Mehrdrucklokomotivkesseln, bes. von Zweidruckkesseln. — 27. 4. 25 (P 2101—25).

13 b Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin. — Hochdruckdampfkraftanlage unter Mitbenutzung norm. Kessel. — 8. 5. 25 (P 2319—25); Prior. 13. 5. 25 (Dtschld.).

13 d Hübner & Mayer, und Otto Roschanek, Wien. — Dampfwasserableiter. — 12. 5. 25 (P 2372—25); Prior. 14. 5. 24.

13 d Pácal J., Beamter, Prag. — Dampftrockner für Fairbairn-Kessel u. ä. kombinierte Flammrohrkessel. — 2. 5. 25 (P 2187—25).

13 d Schmidt'sche Heißdampf-Ges., Cassel. — Dampfüberhitzer mit eigener Feuerung. — 28. 5. 25 (P 2645 u. 2712—25); Prior. 9. 6. 24 (V. St. A.).

13 d Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Dampfkraftanlage für hohen Druck. — 9. 5. 25 (P 2333—25).

13 f Jaskolski Josef, Ing., Direktor, Wyschau. — Verf. zur Erzeugung gesättigten Dampfes aus überhitztem Retourdampf. — 10. 4. 25 (P 1788—25).
13 f Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Verf. zum Betrieb von Grendampfkraftanlagen. — 9. 5. 25 (P 2334—25); Prior. 13. 5. 24 (Dtschld.).
17 c Mewes R. F., und Mewes R. K. E., Berlin. — Verf. zum Trennen von Gasgemischen nach Pat. 20543. — 12. 5. 25 (P 2386—25).
18 a N. V. Handelmaatsch. „Ferrion", Rotterdam. — Verf. zur direkten Herstellung aus Erzen. — 31. 1. 24 (P 456—24); Prior. 1. 2. 23 (Belg.).
18 b A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Elektr. Glüh- und Härteofen mit Widerstandsheizung. — 10. 8. 25 (P 3897—25); Prior. 15. 9. 24 (Dtschld.).
18 b Dieselbe — Durch elektr. Widerstände geheizter Glühofen. — 10. 8. 25 (P 3898—25); Prior. 18. 10. 24.
18 b Dieselbe — Verf. zum ununterbroch. Betriebe von elektrisch geheizten Glühöfen mit Pilgerrost. — 7. 9. 25 (P 4363—25); Prior. 18. 10. 24 (Dtschld.).
18 b Byers Eben Macbruney, Pittsburgh. — Verf. zur Herst. von Schweißeisen. — 31. 8. 23 (P 3129—23).
18 b Emmel Karl, Dir., Mühlheim a. d. Ruhr. — Verf. zum Herst. von Temperguß aus Kuppelofenguß. — 20. 7. 25 (P 3533—25); Prior. 24. 3. 25 (Dtschld.).
18 b Derselbe. — Herst. von Grauguß mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, also hohen Festigkeitseigenschaften. — 20. 7. 25 (P 3534—25); Prior. 9. 12. 24 (Dtschld.).
18 b Hamilton Walter Birkett, Birkdale. — Verf. zur Herst. von Eisen und Stahllegierungen. — 13. 11. 23 (P 4085—23).
18 b Valley Mould & Iron Co., Sharpsville. — Verf. und Form zu Abgüssen von Stahlblöcken. — 22. 2. 21 (P 1186—21).
19 b Millars Machinery Co., London. — Maschine zur Herst. von Massen für den Wegebau. — 16. 3. 26 (P 1371—26).
20 a Boltshauser Heinrich, Konstrukteur, Zürich. — Dampflokomotive mit Vorwärts- und Rückwärtsturbine. — 31. 8. 22 (P 4030—22); Prior. 8. 9. 21 (Schweiz).
20 a Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen. — Turbinenlokomotive für Hochdruckdampf. — 23. 6. 25 (P 3070—25).
20 a Müller Carl, Halle a. S. — Einseitig entladender Kastenkippwagen. — 14. 1. 25 (P 157—25); Prior. 21. 7. 24.
20 g S. A. des Ateliers de Secheron, Secheron. — Apparatenbrücke für elektr. Triebfahrzeuge. — 22. 5. 25 (P 2559 25); Prior. 8. 7. 24 (Schweiz).
20 g Westinghouse Co., East Pittsburgh. — Vorr. zum Verhindern von Ueberlastungen der elektr. Stromkreise bes. bei mit Kreisstrom angetriebenen elektr. Bahnen. — 30. 10. 24 (P 4901—24); Prior. 5. 11. 23 (V. St. A.).
20 g Dieselbe. — Stromsammler bei elektr. Fahrzeugen. — 8. 4. 25 (P 1757—25); Prior. 25. 4. 24 (V. St. A.).
21 a Radio Corporation of America. — Anordnung zur Erzeugung von Hochfrequenzwechselstrom. — 8. 1. 21 (P 149—21); Prior. 6. 10. 26 (V. St. A.).
21 a Siemens & Halske, A.-G., Berlin. — Kontaktträger mit mehreren Kontaktstellen für Schwachstromapparate. — 30. 8. 22 (P 3513—22); Prior. 15. 9. 21 (Dtschld.).
21 a Dieselben. — Tisch-Telephonstation. — 12. 5. 23 (P 1739—23); Prior. 24. 7. 22 (Dtschld.).
21 a Dieselben. — Elektrodynam. Telephon. — 25. 4. 24 (P 2021—24); Prior. 8. 6. 23 (Dtschld.).
21 a Truneček J., Ing., Prag. — Schaltung einer Dreielektrodenröhre zur Aufhebung der inneren Kapazität zwischen Gitter und Anode. — 25. 8. 26 (P 4226—26).
21 b Schmidt & Co., G. m. b. H., Bodenbach. — Galvan. Trockenelement. — 1. 10. 25 (P 4768—25); Prior. 3. 10. 24.
21 b Malory P. R. & Co., Newyork. — Trockene Gleichrichterzelle. — 15. 4. 26 (P 1943—26); Prior. 16. 4. 24.
21 e Fusek Eduard, Kaufmann, Vagujhely. — Schmelzsicherungsstöpsel. — 28. 3. 25 (P 1541—25).
21 c Kabelfabrik- u. Drahtindustrie A.-G., Wien. — Maschine zum Verseilen von Telephonadern. — 8. 4. 26 (P 1809 —26); Prior. 9. 4. 25 (Oest.).
21 c Siemens & Co., K.-G., Prag. — Mehrpolige Einsteckkuppelung. — 20. 6. 25 (3044—25); Prior. 25. 9. 24.
21 c Dieselben. — Kuppelung für Leitungen mit ein- oder mehrpoligem Schalter. — 27. 8. 25 (P 4173—25).
21 c Silbermann Salman, Dipl. Ing., Porz b. Köln. — Hochspannungskabel. — 27. 6. 24 (P 3112—24); Prior. 30. 6. 23.
21 c Sonnenfeld H., Preßburg. — Verf. zur Ableitung der durch Stromdurchgang im Kabel entwickelten Wärme. — 7. 1. 26 (P 68—26).
21 d Marconis Wireless Telegraph Co., London. — Niederfrequenz-Transformator. — 8. 11. 24 (P 5077—24).
21 d Meller Rudolf, Ing., Linz. — Einanker-Drehfeld-Umformer. — 7. 4. 25 (P 1726—25); Prior. 15. 4. 24 (Oest.).
21 d Sachsenwerk A.-G., Niedersedlitz. — Anordnung zur Kompensation von Asynchronmaschinen durch in Kaskade geschaltete Nebenschlußkollektormotoren. — 15. 5. 25 (P 2402—25); Prior. 30. 12. 24 (Dtschld.).
21 d Siemens & Co., K.-G., Prag. — Vorr. zur Sicherung der Erregerwicklung bei Wechselstromgeneratoren. — 19. 5. 25 (P 2502—25); Prior. 19. 5. 24 (Dtschld.).
21 d Dieselben. — Sicherung von Maschinen mit drehendem oder wechselndem Felde. — 18. 9. 25 (P 4560—25).
21 d Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin. — Herst. von elektr. Leitern aus gekröpften Einzelleitern. — 9. 7. 25 (P 3316—25); Prior. 9. 7. 24 (Dtschld.).
21 f Buser & Sohn, Käunerkinden. — Armatur für elektr. Glühlampen. — 25. 6. 26 (P 3229—26); Prior. 26. 6. 25.
21 f Co. Générale de Télégraphie sans fil, Paris. — Maschine zum ununterbrochenen Ausleeren von Elektronröhren. — 13. 2. 26 (P 775—26); Prior. 11. 8. 25.
21 f Jirotka B., Ing., Berlin. — Veränderlicher Kondensator. — 25. 3. 26 (P 1541—26); Prior. 25. 4. 25 (Dtschld.).
21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Vorr. zum Entlüften von elektr. Lampen u. a. mit einer Entlüftungsröhre versehenen Gegenständen. — 14. 4. 26 (P 1922—26).
21 f Derselbe. — Vorr. zum Einstellen von Sockeln und Glocken bei elektr. Lampen o. ä. — 28. 4. 26 (P 2146—26).
21 f Derselbe. — Herst. von nicht oder nahezu nicht durchhängenden Glühkörpern. — 30. 4. 26 (P 2191—26).
21 g Derselbe. — Entladungsröhre bes. zum Gebrauch als Ueberspannungsschutz. — 11. 2. 26 (P 748—26).
21 f A.-G. für Elektrizitäts-Ind., Berlin. — Elektrodenabstützung für elektr. Gasentladungsgefäße. — 19. 2. 26 (P 897—26); Prior. 2. 5. 25.
21 h Siemens & Co., K.-G., Prag. — Anordnung zum Synchronis. von Dreiphasenmotoren. — 23. 8. 24 (P 3894—24).
21 h The Harland Engineering Co. Ltd., London. — Mehrmotorischer elektr. Antrieb. — 2. 3. 26 (P 1107—26).
21 i A.-G., Brown, Boveri & Cie., Baden. Abdichtung des hohen Vakuums für Vakuumgefäße. — 24. 2. 26 (P 992—26).
21 i Internat. Western Electric Co., Delaware. — Spulenkerne und Verf. zu ihrer Herst. — 27. 9. 24 (P 4414—24).
21 i N. V. Philips, Eindhoven. — Röntgenröhre mit durch Strahlung gekühlte Antikathode. — 2. 6. 25 (P 2723—25).
21 i Derselbe. — Röntgenröhre. — 2. 6. 25 (P 2724—25).
21 i Piepmayer & Co., K.-G., Cassel. — Relais für beliebig hohe Spannungen und Stromstärken nach Pat. 19038. 24. 4. 25 (P 2075—25).
21 i Manavox Co., San Franzisko. — Regelelektrode für Elektronenröhren. — 24. 3. 25 (P 1449—25).
22 a Ges. für Chemische Industrie, Basel. — Verf. z. Herst. von chromhaltigen Farbstoffen. — 26. 1. 26 (P 428 u. 510—26).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Chromverbind. von Azofarbstoffen. — 15. 2. 26 (P 802—26).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines Küpenfarbstoffes. — 17. 2. 26 (P 857—26); Prior. 10. 3. 25 (Schweiz).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von metallhält. Azofarbstoffen. — 16. 3. 26 (P 1375—26); Prior. 28. 3. 25.
22 a I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von violetten Küpenfarbstoffen der 2-Thionaphten-2-indolindigo-Reihe. — 11. 2. 26 (P 742—26).
23 a Heitmann Moritz Josef, Ing., Fabriksdirektor, Freital — Potschapel bei Dresden. — Verf. zur Herst. eines insbes. Emulsions-Starrfettes. — 7. 4. 25 (P 1731—25).
23 c Allg. Ges. für chemische Industrie m. b. H., Berlin. — Verf. zum Reinigen von Mineralölen und anderen Kohlenwasserstoffverbind. durch schweflige Säure. — 26. 4. 26 (P 2086—26); Prior. 5. 3. 26 (Dtschld.).
23 c Langer Heinrich, Ing., Korneuburg. — Verf. zur Herst. von Schmiermitteln aus mineral. Oelen unter Zusatz von Wasser. — 1. 10. 20 (P 7770—20); Prior. 3. 6. 20.
23 c Burmah Oil Co., Glasgow. — Verf. zum Reinigen von Mineralölen. — 15. 2. 26 (P 809—26).
24 a Huwyler Oswald, Wien. — Vorr. zur Führung der Oberluft, bes. bei Lokomotivkesseln. — 4. 10. 23 (P 3548—23).
24 a Muchka Josef, Ing., Generaldirektor, Wien. — Verf. zum selbsttät. Zuführen des Brennstoffes zu Kesselfeuerungen für Dampfmaschinen mit veränderl. Leistung wie Lokomotiven. — 6. 9. 24 (P 4112—24).
24 a S. A. des Appareils de Manutention et Fours Stein, Paris. — Feuerung für minderwert. Brennstoffe. — 1. 11. 23 (P 3917—23); Prior. 7. 11. 22 (Engl.).
24 c Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A.-G., Oberhausen. — Treppenrost mit verschiebbaren Roststufengruppen. — 23. 8. 23 (P 3312—25).
24 c Simmon Hans, Ing., Wien. — Rostanlage — 13. 5. 25 (P 2411—25); Prior. 23. 5. 24 (Oest.).
24 d Grahl G., Dr., Berlin. — Klapptür für Lokomotivfeuerungen. — 29. 11. 24 (P 5423—24); Prior. 24. 5. 24.
24 d Haas H., Hamburg-Bergedorf. — Vorr. zur Verstärkung des Kaminzuges. — 18. 12. 24 (P 5705—24).

24 d Kammel Leo, Architekt, Wien. — Rußfänger für Kamine. — 21. 12. 25 (P 6165—25); Prior. 22. 12. 24 (Oest.).
24 d Kohout K., Ing., Pilsen. — Funkenfänger. — 24. 10. 24 (P 4822—24).
24 e Koller Karl, Dipl. Ing., Budapest. — Rostloser Gaserzeuger. — 14. 7. 23 (P 2402—23).
26 a Lechler Paul, Stuttgart. — Dichtungsmittel zum Abdichten der bewegl. Scheibe von Scheibengasbehältern. — 17. 11. 25 (P 5610—25); Prior. 8. 12. 24 (Dtschld.).
27 a Capell Marie Kathleen, St. Lawrence. — Ventilator. — 12. 9. 22 (P 4179—22).
27 a Wheeler Ch., Mfg. Co., Philadelphia. — Mehrstufiger Ejektor. — 13. 1. 20 (P 437—20); Prior. 6. 12. 16.
27 a Gribojedoff Nicolai, Konstrukteur, Rastatt. — Kolbenkompressor. — 20. 8. 25 (P 4055—25); Prior. 30. 3. 25.
27 a Vindyš O., Ing., Radotin. — Selbsttät. Ausschalter für Druckpumpen. — 21. 9. 22 (P 4298—22).
27 b Budil Eleonore, Berlin. — Luftfilter. — 25. 5. 25 (P 2584—25); Prior. 26. 5. 24 (Dtschld.).
27 b Fantl Josef, Prag. — Staubfänger. — 28. 5. 24 (P 2578-24).
27 b Heenau & Froude Ltd., Worcester. — Ventilator. — 22. 5. 25 (P 2552—25).
27 b Hutchins Thomas William Stanier, Konstrukteur, London. — Staubabscheidevorr. — 22. 5. 25 (P 2546—25).
30 b László L., MUDr., Olmütz. — Kasten für Zahnarztwerkzeuge. — 6. 6. 25 (P 2792—25).
30 e Blanc Louis, Konstrukteur, Lausanne. — Zerstäuber. — 23. 5. 22 (P 2372—22); Prior. 25. 5. 21 (Schweiz).
30 f Elektro-Osmose A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Impfmitteln nach Pat. 15 857. — 30. 3. 22 (P 1495—22); Prior. 23. 8. 19 (Deutschland).
30 f Lingner-Werke A. G., Dresden. — Verschluß für Spritzflaschen u. dgl. — 7. 7. 24 (P 3260—24).
30 f Schratter M., Wien. — Monatsbinde. — 2. 7. 24 (P 3177—24).
30 f Vogel Robert, Dr., Arzt, Hamburg. — Verf. zur Herst. einer Masse zum Tamponieren. — 15. 1. 25 (P 180—25); Prior. 19. 2. 24 (Deutschland).
31 a Stitzky J., Oberrosenthal. — Formstaub. — 3. 9. 25 (P 4313—25).
32 a Pittsburgh Plate Glass Co., Pittsburgh. — Vorr. zur Herst. von Tafelglas. — 6. 4. 25 (P 1707—25).
32 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. z. Herst. eines gleichmäßig metallisch spiegelnden Siliziumbelages. — 24. 4. 22 (P 1900—22); Prior. 27. 5. 21 (Deutschland).
33 a Kraupner B., Raudnitz, und Imramovský Fr., Prag. — Zusammenlegbarer Regenschirm. — 5.11.25 (P 5384—25).
33 d Scheibal Franz, Fabrikant, Oberjeleni. — Hängeriemenbefestigung auf Rucksäcke. — 10. 12. 25 (P 6008—25).
34 c Karger G., Kaschau. — Möbelsitz bezw. Möbellehne. — 13. 5. 25 (P 2391—25).
35 c Virsik St., Tyrnau. — Hebezeug mit zwei Hebestangen. — 28. 7. 25 (P 3656—25).
36 a Richter Otto, Friedland. — Mit Brennstoffabfällen heizbarer Ofen. — 29. 3. 21 (P 2226—21).
36 e Fuß M., Ing., G. m. b. H., Berlin. — Elektr. geheizter Kessel. — 12. 1. 26 (P 177—26).
36 e Josef Wangler G. m. b. H., Wien. — Eelektr. zu heizender Körper. — 17. 7. 25 (P 3477—25); Prior. 18. 7. 24.
37 a Deutsche Kahneisen-Ges. m. b. H., Berlin. — Ankereinlage für Betonbauten. — 29. 4. 26 (P 2177—26); Prior. 30. 4. 25 (Deutschland).
37 a Kurz Alois, Baumeister, Kufstein. — Ziegelhohlmauer. — 10. 2. 26 (P 730—26).
37 b Leitersdorf Moritz, Preßburg. — Eisenbetondecke. — 10. 3. 25 (P 1133—25).
37 c Briggen Hans, Ing., Brünn-Königsfeld. — Kittlose Dachverglasung. — 10. 3. 26 (P 1281—26); Prior. 16. 3. 25.
37 c Ruml Franz, Betonwarenerzeugung, Platenitz. — Verf. zur Herst. v. Masten u. a. Hohlgegenst. aus Eisenbeton. — 11. 1. 26 (P 141—26).
37 d Fischer Leopoldina, Private, Wien. — Einr. zum Bauen von Gebäuden ohne äußeres Hauptgerüst. — 26. 4. 26 (P 2092—26).
38 b Scherber Johann, Maschinist, Prag. — Transportable Universal-Holzbearbeitungsmaschine. — 14. 9. 25 (P 4487—25).
39 a Bäuml Josef, Sekretär, München. — Verf. zur Herst. von Bändern, Streifen und Riemen aus Därmen. — 12. 8. 25 (P 3933—25).
39 a Brüder Malot, Gummiwarenfabrik, Zlín. — Pneumat. Kopf zum Aushacken, Formen und Kleben von Gummibällen. — 2. 12. 25 (P 5872—25).
39 b Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. z. Herst. von Kondensationsprodukten aus Harnstoff bezw. seinen Derivaten und Formaldehyd. — 31. 12. 25 (P 6306—25); Prior. 17. 1. 25 (Schweiz).
39 b Pollak Fritz, Dr., Chemiker, Wien. — Verf. zur Herst. von flüssigen, halbfesten oder festen Kondensationsprodukten aus Carbamiden, Carbamid-Derivaten, Carbamide liefernden Ausgangsstoffen und Aldehyden. — 21. 8. 25 (P 4077—25); Prior. 25. 8. 24 (Oesterreich).
40 a Metallbank und Metallurgische Ges., Frankfurt a. M. — Vorr. zur Regelung des Luftdurchganges durch die Beschickung bei runden Dwight-Lloyd-Apparaten. — 29. 10. 25 (P 5261—25); Prior. 6. 12. 24 (Deutschland).
40 b Norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industri, Oslo. — Elektrodenmasse für selbstbrennende Elektroden. — 21. 7. 24 (P 3471—24); Prior. 25. 7. 23 (Norwegen).
40 b Walter Birkett Hamilton, Birkdale. — Verf. zur Reduktion von Erzen und Herstellung von Legierungen. — 16. 2. 24 (P 708—24); Prior. 26. 2. 23 (England).
40 b Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Elektr. beheizter Glühofen. — 29. 10. 25 (P 5257—25); Prior. 15. 12. 24 (Deutschland).
40 b Dieselben. — Elektrodenfassung für elektr. Oefen. — 23. 10. 25 (P 5169—25).
40 b Dieselben. — Tragvorr. für die Elektroden elektr. Oefen. — 2. 12. 25 (P 5878—25); Prior. 16. 5. 25 (Dtld.).
40 c Metallbank u. Metallurgische Ges., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verbesserung der mechan. Eigenschaften von Aluminium-Silicium-Legierungen. — 17. 3. 25 (P 1283—25); Prior. 19. 3. 24 (Deutschland).
42 b Kimble Glass Co., Vineland. — Maschine zum Graduiren von Glaskörpern. — 23. 7. 23 (P 2639—23).
42 e Pev, A. G., Prag. — Selbstfüllender nasser Gasmesser. — 12. 11. 24 (P 5131—24).
42 f Toledo Scale Co., Toledo (V. St. A.). — Wage mit Plattform. — 14. 4. 21 (P 2887—21); Prior. 25. 2. 20 (V. St. A.).
42 f Wiesner Fr., Chrudim. — Vorr. zum Verhindern der Amplitude des Wagebalkens bei Brückenwaagen. — 16. 1. 24 (P 222—24).
43 a National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registrierkasse. — 21. 8. 25 (P 4075—25).
43 b Dieselbe. — Druckvorr. für Hebelregistrierkassen mit Teilbetrag-, Einzel- und Endsummendruck. — 17. 9. 25 (P 4550—25).
43 b Falconer Edward Alaric, Maidenhead. — Vorr. zum Aufbewahren von Schlüsseln, Werkzeugen usw. in einem Kasten mit einem durch Einführung einer Marke in den Kasten zu öffnenden Schloß. — 13. 3. 25 (P 1211—25).
43 b Chmel Jaroslaus, Konstrukteur, Weinberge. — Sparautomat mit Einlegerkontrolle. — 22. 8. 25 (P 4083—25).
44 a Lerk Felix G., Direktor, Prag. — Druckknopfunterteil. — 24. 12. 25 (P 6222—25).
45 b Cach Jaroslaus, Gutskontrollor, Krukowitz, Post Bernharz b. Mies. — Rübenbeschneider. — 13.3.26 (P 1205-25).
45 b Couttolene Eugéne, Industrieller, Barcolonnette (Basses-Alpes.) — Vorr. zur Verbindung mit einer einfachen Getreidedreschmaschine. — 26. 9. 23 (P 3444—23); Prior. 27. 9. 23 (Frankreich).
45 b Kantůrek Franz und Jílek Franz, Maschinenfabrik, Hohenmauth. — Hand-Heuwender. — 10.5.25 (P 1804-25).
45 b Schlayer Felix, Konsul, Madrid — Axialdresch- oder -strohzerreißmaschine. — 27. 3. 25 (P 1524—25); Prior. 8. 4. 24 (Deutschland).
45 c Manfred Weisz, A. G., Csesel (Ungarn.) — Gartenspritze. — 8. 5. 24 (P 2228—24); Prior. 16. 5. 23 (Ung.).
45 e Santo G. m. b. H., Berlin. — Elektr. betrieb. Insekten-(Fliegen-)Fänger. — 13. 4. 26 (P 1888—26); Prior. 21. 10. 25 (Deutschland).
46 b Benzol-Verband G. m. b. H., Bochum. — Verf. und Vorr. zum Betriebe von Verpuffungsmotoren mit Naphthalin. — 12. 11. 25 (P 5537—25).
46 b Fiore Amedeo, Fabrikant, Rom. — Schwerölmotor mit gesteuerter Einspritzung und elektr. Zündung. — 5. 6. 25 (P 2782—25).
46 b Mfbk. Augsburg-Nürnberg A.-G., Augsburg. — Brennstoffpumpe für mehrzyl. Einspritzverbrennungskraftmaschinen. — 28. 8. 25 (P 4156—25).
46 b S. A. Solex, Neuilly. — Vergaser mit mehreren Düsen. — 22. 10. 25 (P 5156—25); Prior. 17. 12. 24 (Belg.).
47 e Erste Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. — Verf. und Einr. zur Versorgung von Turbinen mit Schmieröl. — 11. 11. 25 (P 5513—25).
47 e Renault Louis, Konstrukteur, Bilancourt (Frankr.). — Einr. zum Verhindern des Entweichens des Schmiermittels bei Motoren. — 17. 11. 25 (P 5617—25).
47 f Schneider Karl, Direktor, Mühlheim a. d. Ruhr. — Dichtungsring. — 10. 6. 25 (P 2847—25); Prior. 29. 1. 25.
47 g Matzke Ernst, Schlosser, Seesitz b. Aussig. — Ventildichtung für hohe Drücke. — 4. 4. 25 (P 1668—25).
47 h Vindyš Ottokar, Ing., Fabrikant, Radotin. — Einr. zur Aenderung der Bahnen der zwangläufigen Bewegung von Mechanismenelementen bei ununterbroch. Uebertragung der Bewegungsenergie. — 28. 8. 25 (P 4195—25).

48 b Jirotka B., Berlin. — Verf. zur Herst. von Metallüberzügen an Gegenständen aus Aluminium und dessen Legierungen. — 21. 1. 26 (P 343—26); Prior. 22. 1. 25.

48 b Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Verf. zum Löten von Aluminium. — 5. 1. 26 (P 59—26); Prior. 9. 1. 25.

49 a Gottmanns Karl, Konstrukteur, Hildn (Dtschld.). — Verf. zum Schneiden von Gewinde in doppelkegelförmige Werkstücke auf der Drehbank. — 26. 10. 25 (P 5213—25).

49 b Gribojedoff Nicolai, Ing., Rastatt. — Maschine zur selbsttät. Herst. fertig bearb. Zahnräder, Gewinde usw. — 19. 9. 25 (P 4581—25); Prior. 20. 9. 24 (Dtschld.).

49 c Mauser Alfons, Dr., Ing., Konstrukteur, Köln-Marienburg. — Längsnähtschweißmaschine. — 26. 1. 26 (P 443—26); Prior. 13. 2. 25 (Dtschld.).

49 c Sattler Alex, Kaufmann, Ilsenburg, Harz. — Doppelstahlhalter für Shaping und Hobelmaschinen. — 12. 11. 24 (P 5126—24).

51 b Friedel Reinhold, Obersachsenberg. — Mundharmonika. — 14. 12. 25 (P 6072—25); Prior. 20. 4. 25 (Dtschld.).

52 b Teppichfabrik-Zentrale A.-G., Leipzig. — Teppichstickmaschine. — 19. 9. 25 (P 4573—25).

53 a Winter Viktor, Ing., Uhříněves. — Verf. zur Behandl. von Milch durch Frieren. — 27. 5. 25 (P 1382—25).

53 c Daubek Josef Franz und Georg, Großindustrielle, Brünnlitz. — Verf. zur Erhöhung der Ausnutzung von Futtermitteln. — 26. 2. 25 (P 5047 u. 5048—25).

55 c Metallbank und Metallurgische Ges., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verwertung der Kocherabgase der Zellstoffindustrie. — 18. 10. 24 (P 4733—24); Prior. 6. 11. 23.

59 a Fratelli Borletti, Mailand. — Kolbenpumpe, bes. für zähe Flüssigkeiten. — 29. 11. 24 (P 5425—24).

63 c Cominc Arthur, Industrieller, Brüssel. — Automobilbremse. — 3. 6. 24 (P 2683—24).

63 c Persu Aurel, Konstrukteur, Bukarest. — Vierrädriger Kraftwagen. — 10. 10. 23 (P 3626—23); Prior. 13. 11. 22.

63 d Rosička V., Kohljanowitz. — Vorr. zum gleichförmigen mech. Anziehen oder Lockern von radialen Keilen bei Radpressen. — 20. 7. 25 (P 3524—25).

64 b Holstein & Kappert, Maschinenfabrik Phönix, G. m. b. H., Dortmund (Dtschld.). — Zellenring für Flaschenreinigungsmaschinen. — 24. 11. 25 (P 5739—25).

72 a Frommer Rudolf von, Generaldir., Budapest. — Federanordnung für den Verschlußhebel von Feuerwaffen. — 2. 11. 25 (P 5344—25), Zus. Pat. 15598.

72 b Balabanow Wladimir, Ing., techn. Beamter, Pilsen. — Schützengrabenminenwerfer. — 3. 9. 25 (P 4317—25).

72 b Vickers Ltd., Westminster. — Geschütz mit auswechselbaren Läufen. — 27. 5. 24 (P 2573—24); Prior. 7. 5. 24.

72 b Dieselben. — Geschützverschluß. — 22. 5. 25 (P 2551—25); Prior. 28. 1. 25 (Engl.).

72 b Werkzeugmfbk. Oerlikon, Oerlikon. — Kühleinr. bei selbsttät. Feuerwaffen. — 19. 5. 25 (P 2507—25).

72 b Waffenfabrik Praga, Ges. m. b. H., Prag. — Abzugsvorr. für Feuerwaffen nach Pat. 19157. — 21. 10. 24 (P 4762—24).

72 d A.-G. vorm. Skodawerke Pilsen, Prag. — Vierkant zur Störung von Kommunikationen. — 23. 4. 25 (P 2050—25).

72 e Bethlehem Steel Co., Bethlehem. — Zünder für Artilleriegeschosse. — 13. 5. 25 (P 2404—25); Prior. 15. 5. 24.

72 e Société Schneider & Co., Paris, — Aufschlagzünder für Fliegerbomben. — 3. 7. 24 (P 3198—24); Prior. 11. 7. 23.

72 b Zündholzfabrik vorm. Sellier & Bellot, Prag. — Geschoß. — 1. 10. 25 (P 4777—25).

72 f Vickers Ltd., Westminster. — Mech. Apparat zur Regelung des Feuers der Flugzeugabwehrkanonen. — 2. 3. 25 (P 1010—25); Prior. 3. 3. 24 (Engl.).

74 Dědek Josef, techn. Beamter, Prag. — Hilfsschaltwerk mit kleiner Leiterzahl für Vielfachleitungen. — 28. 3. 24 (P 1487—24).

74 Cheneau L. J., Paris. — Signalisiervorr. f. plötzl. Temperaturschwankungen. — 3. 9. 25 (P 4318—25).

74 Laux Fr., Altsedlowitz. — Signalisiervorr. für Temperaturänderungen. — 1. 9. 25 (P 4274—25).

74 Schöppe Oskar, Leipzig. — Elektr. Signalanlage. — 7. 2. 25 (P 596—25).

74 Telegrafia A.-G., Pardubitz. — Wechselstromglocke. — 19. 8. 25 (P 4025—25).

75 a Friedrich Siemens A.-G., Berlin. — Verf. zur Ueberführung von Schwefelwasserstoff in schweflige Säure. — 11. 12. 25. (P 6030—25).

75 a Van der Hoeven, Jan, Chemiker, Leiden. — Verf. zur Verhinderung der Vermischung od. sonst. Berührung von zwei oder mehr Stoffen. — 6. 6. 23 (P 2064—23).

75 b Bredig G., Dr., und Elöd E., Dr., Karlsruhe. — Verf. zur Herst. von Cyanwasserstoff. — 12. 3. 24 (P 1172 u. 1173—24).

75 b Forst von der Peter, Dr., Chemiker, Lintfort. — Verf. zur Gewinnung des Ammoniaks und der Ammoniakverbindungen aus Gasen. — 21. 6. 24 (P 3013—24).

75 b Ges. für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund. — Verf. zur Herst. von Ammoniaksoda und Salmiak. — 19. 9. 25 (P 4579—25); Prior. 26. 11. 24 (Dtschld.).

77 b Bayr. Celluloidwarenfabrik A.-G., Nürnberg. — Spielzeug mit in einem wassergefüllten Hohlkörper befindlicher Tauchfigur. — 12. 10. 25 (P 4956—25).

77 c Reitter Georg, München. — Schneeschuhbindung. — 31. 7. 25 (P 3758—25).

77 d Rohrbach Adolf, Dr., techn. Ing., Fabrikant, Berlin-Wilmersdorf. — Kastenförm. Träger für Metallflugzeuge. — 4. 6. 24 (P 2705—24).

80 b Tétetleni Armin, Dr., Advokat, Budapest. — Handpresse zur Herst. von prismatischen Körpern, bes. von Bauformlingen. — 19. 5. 25 (P 2509—25); Prior. 23. 5. 24.

80 c Ing.-Ges. für Wärmewirtschaft A.-G., Köln a. Rh. — Ringofen für keramische Ware. — 11. 4. 25 (P 1817—25).

80 c Dieselbe. — Verf. zum Verbrennen des Rauches in keramischen Verbrennungsöfen. — 20. 4. 25 (P 1970—25).

80 c Woodall, Duckham & Jones, Ltd., London. — Ringmuffelofen. — 19. 7. 23 (P 2540—23); Prior. 5. 9. 22.

80 d Mitteldeutsche Kunststein- und Marmor-Industrie A.-G., Kassel. — Verf. zur Herst. von Knöpfen. — 13. 12. 24 (P 5638—24).

81 a Moravek Veith, Reisender, Rothkosteletz. — Dosenverschluß und -Oeffner für Cremedosen. — 24. 4. 26 (P 2083—26).

81 a Rossák Ottokar, Mähr.-Schönberg. — Zentralkasten für Briefe. — 18. 12. 23 (P 4553—23).

81 b Zwietusch E. & Co., G. m. b. H., Charlottenburg. — Schleusenkasten für Rohrpostanlagen. — 10. 3. 25 (P 1154—25).

84 Le Bas Edward, Kaufmann, und Carratt Albert, Konstrukteur, London. — Verbindungselement für Wandkonstruktionen. — 28. 3. 23 (P 1134—23); Prior. 16. 2. 23.

84 Rehbock Theodor, Prof., Dr., Ing., Karlsruhe. — Einr. zur Verhütung von Auskolkungen der Sohle von Wasserläufen bei Wasserabstürzen, Wehren und anderen Wasserbauten. — 8. 4. 25 (P 1759—25); Prior. 10. 4. 24.

85 b Korgaard Christen Christensen, Bankdirektor, Horsens. — Spülbehälter für Wasserklosetts. — 28. 7. 24 (P 3538—24).

85 c Hene E., Dr., Ing., Staßfurt. — Verf. zur Herst. von Entfärbungskohle. — 29. 7. 24 (P 3561—24).

86 a Mfbk. vorm. Caspar Honegger, Rüti. — Doppelhub-Jacquardmaschine. — 27. 10. 25 (P 5229—25).

86 b Delubac Auguste, Vals-Les Bains. — Ersatz für Gewebe, Leder, Pelzwerk usw. — 17. 11. 25 (P 5604—25).

86 b Mfbk. Benninger A.-G., Uzwil. — Breitstreckwalze. — 3. 6. 24 (P 2685—24); Prior. 5. 7. 23 (Dtschld.).

86 b Mfbk. vorm. Caspar Honegger, Rüti. — Mech. Webstuhl. — 16. 7. 25 (P 3467—25); Prior. 23. 8. 24.

86 b Mautner Textil-Werke, A.-G., Prag. — Kurbelarm einstellbarer Länge für Webstühle. — 4. 6. 26 (P 2830—26).

86 b Mundorf Emil, Prof., Aachen. — Walkbarer gewebter Stoff. — 15. 5. 25 (P 2440—25).

86 b Soetman Gerh., Kaufmann, Lonneker, Prov. Overijisel. — Vervollkommnungen an Webstühlen. — 18. 4. 24 (P 1894—24).

87 A. S. Fjeldbor, Oslo. — Anordnung bei Rotationshammern. — 9. 4. 25 (P 1782—25).

89 a Degnide Camille, Chemiker, Enghien. — Verf. zur Gewinnung von Zucker durch Behandlung von Zuckersaft und Melasse. — 19. 4. 26 (P 1985—26); Prior. 12. 10. 25.

89 a Kraus Egon, Beraun. — Ununterbrochene Zuckersaftsaturation. — 2. 6. 25 (P 2716—25).

89 a Pokorný Josef, Ing., Dir., Prag. — Schnellstrom-Verdampfapparat. — 22. 11. 24 (P 5305—24).

89 a Steffen Carl jun., Ing., Wien. — Verf. zur Erzeugung von Tricalciumsaccharat von sehr hoher Reinheit. — 12. 3. 26 (P 1316—26); Prior. 17. 11. 25 (Oest.).

89 a Derselbe. — Verf. zur Gewinnung zuckerreicher und kalkarmer Tricalciumsaccharate von sehr hohem Reinheitsquotienten. — 12. 3. 26 (P 1318—26); Prior. 18. 5. 25.

Beilage zu Nr. 7 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. März 1927. 8. Jahrgang, Nr. 3.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 b Blum Peter, Halle a. S. — Knetarmkreuzgelenklager für Misch- und Knetmaschinen. — 6. 12. 24 (P 5527—24).

3 b Bratia Stern, Galanta. — Fassonstück zur Umwandlung von Herrenröcken o. ä. in Röcke anderer Form. — 22. 5. 25 (P 2528—25).

3 c Waldes Heinrich, Fabrikant, Prag-Vršovice. — Kleiderverschluß aus Haken und Oese. — 25. 2. 25 (P 922—25).

3 c Winterhalter Martin, Dr., Halle a. S. — Trennbare Verbindung für Stoffteile. — 4. 8. 25 (P 3805—25); Prior. 26. 11. 24 (Deutschland).

4 b Ziener E. und Seigerschmidt, Pürstein. — Durchscheinender Lampenschirm. — 27. 9. 24 (P 4411—24).

4 c Rostaing Paul, Konstrukteur, Paris. — Vervollkommnung der Beleuchtung mit Petroleum o. a. Kohlenhydraten. — 1. 10. 24 (P 4477—24).

5 b Bail A., Bergingenieur, Hammer bei Brüx. — Hydraul. Sprengvorr. — 1. 11. 24 (P 4934—24).

7 Kalker Maschinenfabrik A. G., Köln-Kalk. — Vorr. zur Förderung von langen Walzadern. — 25. 2. 26 (P 1026—26); Prior. 28. 2. 25 (Deutschland).

8 a Duhamel Ch. E. und Co., Gén. des Industries Textiles, Roubaix. — Waschbehälteranlage für Rohwolle u. dgl. — 11. 5. 25 (P 2355—25); Prior. 20. 5. 24 (Frankreich).

8 b C. G. Haubold A. G., Chemnitz. — Mit gehärteten Gewebe-Förderketten arbeitende Gewebeausrüstungsmaschinen. — 30. 12. 24 (P 5859—24).

8 b Hübl Franz, techn. Beamter, Wien. — Vorr. für Spritzdruck. — 12. 6. 25 (P 2882—25); Prior. 30. 3. 25 (Oest.)

8 b Niederlahnsteiner Maschinenfabrik G. m. b. H., Niederlahnstein. — Strähngarnmercerisiermaschine mit ortsfestem, freitragendem Streckwalzenpaar. — 8. 1. 25 (P 89—25).

8 b Osthoff Walter, Konstrukteur, Barmen. — Verf. zur Beheizung von Zylindersengmaschinen. — 20. 10. 25 (P 5112—25); Prior. 10. 12. 24 (Deutschland).

8 d Brüder Böhm, Neutitschein. — Färbeverfahren. — 21. 1. 26 (P 348—26).

8 d Eclipse Textile Devices Inc., Elmira. — Verf. zum Garnfärben. — 29. 7. 25 (P 3704—25); Prior. 6. 8. 24 (V.St.A.).

8 d Ges. f. Chem. Industrie, Basel. — Verf. z. Herst. von festen, für die Färberei der Acetylcellulose geeigneten Präparaten von unlös. Farbstoffen. — 16. 3. 26 (P 1374—26); Prior. 20. 3. 25 (Schweiz).

8 d Hoinkes Gustav, Ing., und Richard Hanke, Aussig. — Geschlossener Färbebottich. — 30. 5. 25 (P 2698—25).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von Entwicklungssalzen. — 14. 8. 25 (P 3970—25); Prior. 15. 8. 24 (Deutschland).

8 d Dieselbe. — Verf. zum Färben gemischter Gewebe aus Wolle und Seide. — 21. 1. 26 (P 341—26); Prior. 7. 2. 25.

8 d Dieselbe. — Färbepräparat. — 4. 5. 26 (P 2257—26); Prior. 7. 5. 25 (Deutschland).

8 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. echter Drucke. — 10. 2. 26 (P 719—26).

8 f Dieselbe. — Mittel zum Netzen, Reinigen, Emulgieren, Lösen usw. von festen und flüssigen Stoffen. — 2. 4. 26 (P 1712—26).

8 f Knopf Carl, Chemiker, Hamburg. — Verf. und Einr. zur Herst. wasserfester Stoffbahnen aus Textilien, Papier u. dgl. — 10. 6. 25 (P 2853—25).

9 Schulz & Treppenhauer, Dresden. — Rotationsbürste. — 3. 9. 25 (P 4321—25); Prior. 20. 9. 24 (Deutschland).

10 b Hahn P., Ing., Cassel-Wilhelmshöhe. — Verf. zur Herst. eines brennbaren Gases aus flüssigen Brennstoffen. — 28. 8. 25 (P 4211—25).

10 c Koppers Heinrich, Dr.-Ing., e. h., Essen. — Verf. zum Aufladen von Koks nach Pat. 14121. — 24. 6. 24 (P 3052—24).

11 a Lerner Friedrich, Ing., Wien. — Papierschneidemesser. — 17. 4. 26 (P 1962—26); Prior. 2. 5. 25 (Oesterreich).

11 a Materna Franz, Iglo. — Buchindex. — 15. 6. 25 (P 2915-25).

11 b Semotan Anton, Kaufmann, Brünn. — Kartothek. — 10. 12. 25 (P 5995—25).

12 a I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Gewinnung von Graphit aus Kohlenstoffdämpfen. — 28. 11. 25 (P 5809—25); Prior. 26. 5. 25 (Dtschld.).

12 a L'Air Liquide, S. A., Paris. — Verf. zur Beseitigung von oxydhaltigen Unreinigkeiten aus den für die Synthese des Ammoniaks unter erhöhtem Druck bestimmten Gasen. — 9. 3. 22 (P 1138—22); Prior. 25. 3. 21 Frankr.).

12 b Forgeur André, Paris, und Louis Grange, Bilvorde-Brüssel. — Verf. zur Herst. von reinem Zinkoxyd. — 15. 4. 25 (P 1875—25); Prior. 16. 4. 24 (Belg.).

12 b Partouilleau Louis Gabriel, Paris, und S. A. Alumine & Dérives, Paris. — Verf. zur Herst. von Tonerde und Aluminiumsulfat. — 8. 9. 25 (P 4395—25); Prior. 29. 9. 24. (Frankreich.)

12 c Vogelbusch Wilhelm, Ing., Ratingen. — Ein- oder Mehrkörper-Verdampfapparat. — 22. 11. 24 (P 5304—24); Prior. 22. 11. 23 (Dtschld.).

12 d A/S Norsk Staal (Elektrisk Gas-Reduktion), Oslo. — Verf. beim Arbeiten mit langen stabilen Hochspannungslichtbogen. — 26. 10. 25 (P 5215—25).

12 d Westinghouse Co., East Pittsburgh. — Verf. und Vorr. zur Beschaffung inerter Atmosphären. — 15. 12. 24 (P 5650—24); Prior. 29. 12. 23 (V. St. A.).

12 e Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. neuer organ. Quecksilberverbind. — 30. 10. 23 (P 3890—23); Prior. 31. 10. 22 (Dschld.).

12 e Th. Goldschmidt A.-G., Essen-Ruhr. — Verf. zur Gew. von Chlorverbind. der niederen Homologen des Aethylens. — 23. 5. 25 (P 2558—25); Prior. 10. 6. 24 (Dtschld.).

12 e Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin. — Verf. zur Darst. von aromatischen Kern halogensubstituierten Oxyndol-3-essigsäuren und deren Homologen. — 16. 2. 26 (P 826—26).

12 e Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer, Uerdingen. — Verf. zur Herst. von Lösungen. — 5. 11 25 (P 5381—25); Prior. 22. 12. 24 (Dtschld.).

12 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Kondensationsprod. der Benzanthronreihe. — 2. 3. 26 (P 1111—26); Prior. 9. 3. 25 (Dtschld.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 6-Alkoxy-8-Aminochinolinen. — 20. 4. 26 (P 1992—26); Prior. 29. 4. 25. (Deutschland.)

12 e Levy Angelo Leonard R. N. Dr., London. — Verf. zur Herst. acetonlösl. Cellulose-Acetate aus Cellulosen. — 29. 9. 25 (P 4732—25).

12 e Silesia, Verein chem. Fabriken, Laasan bei Saarau. — Verf. zur Herst. aromatischer, disubstituonierter Thicharnstoffe symmetrischer Zusammensetzung. — 24. 11. 25 (P 5730—25); Prior. 6. 12. 24 (Dtschld.).

12 e Société des Etablissements Barbet, Paris. — Vorr. zur ununterbroch. Reinigung von Rohbenzol. — 3. 12. 25 (P 5894—25); Prior. 5. 12. 24 (Frankr.).

12 e Sté. Chimique de la Grande-Parvisse, Azote & Produits Chimiques, Paris. — Verf. zur gleichzeitigen Erzeugung von ameisensauren Salzen und wasserstoffrei-

chen Gasgemischen. — 23. 12. 25 (P 6203—25); Prior. 17. 1. 25 (Frankr.).

13 a Friedr. Krupp, Germaniawerft A.-G., Kiel-Gaarden. — Abhitzekesselanlage für Industrieöfen. — 24. 6. 25 (P 3089—25); Prior. 11. 7. 24 (Dtschld.).

13 a Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen. — Lokomotivkessel für 2 Kesselspannungen. — 23. 6. 25 (P 3069—25); Prior. 25. 6. 24 (Dtschld.).

13 a S. A. Locomotive a Vapore „Franco", Mailand. — Neuerungen bei Dampfkesseln. — 15. 6. 25 (P 2926—25).

13 a Villamil Richard de, Ing., Konstrukteur, London. — Dampfkessel. — 29. 4. 25 (P 2151—25); Prior. 2. 5. 24. (England.)

13 b Klein, Schanzlin & Becker A.-G., Frankenthal — Betriebsverf. für heißes Wasser fördernde Zentrifugalpumpen. — 15. 6. 25 (P 2925 u. 2952—25); Prior. 17. 6. 24 (Dtschld.).

13 b Szabó S., Budapest. — Selbsttät. Speisepumpe, bes. für Lokomotivkesseln. — 15. 7. 25 (P 3440—25); Prior. 16. 7. 24 (Ungarn).

13 c Löffler Stephan, Dr., Prof., Charlottenburg. — Flüssigkeitsstandanzeiger für Hochdruckkessel usw. — 11. 7. 25 (P 3372—25); Prior. 18. 7. 24 (Dtschld.).

13 d Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Verf. zum Ueberhitzen von Dampf bei hohem Dampfdruck und hoher Ueberhitzung. — 18. 6. 25 (P 2994—25).

13 d Dieselbe. — Wasserrohrkessel mit Dampfüberhitzer. — 9. 7. 25 (P 3325—25).

14 a Vyhnalik Johann, Ing., und Ing. Otto Weißenstein, Brünn. — Verbunddampfmaschine im kurzgebauten Tandem-System. — 11. 11. 24 (P 5098—24).

14 c Kieswetter Joh., Ing., Pilsen. — Kanal für das Treibmittel von Dampf- und Gasturbinen. — 27. 8. 24 (P 3948—24).

14 c Erste Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. — Einbau von Leitapparaten in Dampf- oder Gasturbinen. — 7. 3. 23 (P 812—23).

14 e Lanz Heinrich, Mannheim. — Einr. zur Entnahme von Uebertrittdampf. — 16. 4. 24 (P 1822—24); Prior. 8. 2. 24. (Deutschland.)

15 f Hansen A.-G., Werkführer Oslo. — Vorr. an Separatorwalzen für Briefstempelmaschinen. — 28. 3. 25 (P 1550 25); Prior. 29. 3. 24 (Norw.).

16 Verein für chem. und metall. Prod., Aussig. — Verf. z. Trocknen von Superphosphat. — 28. 11. 25 (P 5804—25).

17 d Bischof Bernhard, Ing., und Ing. Charles Haccins, Genf. — Verf. zur Verhinderung des Eindringens von Kühlgasen in die Wicklungen von Elektromotoren. — 30. 12. 24); Prior. 2. 1. 24 (Schweiz).

17 d Senssenbrenner Carl, Fabrikant, Düsseldorf. — Kleinkälteabsorptionsapparat. — 4. 12. 24 (P 5494—24).

18 b A.E.G.-Union Wien. — Vorr. zum Anlassen elektr. Salzbad-Schmelz- oder Härtöfen. — 12. 6. 25 (P 2872 und 3011—25); Prior. 18. 6. 24 (Dtschld.).

19 b Colas Kaltasphalt-Ges. m. b. H. Dresden. — Verf. zur Bearb. von Straßenoberflächen u. dgl. mit Asphalt, Teer, Oel usw. — 7. 6. 26 (P 2856—26).

19 b Mullen Ch. A., Montreal. — Verf. zur Herst. von Asphaltpflaster. — 19. 6. 26 (P 3102—26); Prior. 29. 12. 25. (Canada).

20 a Aktiebolaget Ljungströms Angturbin, Stockholm. — Anordnung an Lokomotiven. — 24. 8. 23 (P 3043—23); Prior. 28. 8. 22 (Schweden).

20 a Klavik Milos, techn. Beamter, Dobrichowitz. — Einr. zum Materialfördern in übereinander auf einem Wagen angeordneten Gefäßen. — 2. 9. 25 (P 4297—25).

20 b Kasantzeff Florentin, Konstrukteur, Berlin. — Verf. z. Betriebe von Zweileiter-Luftbremsen. — 9. 7. 24 (P 3297—24).

20 b Derselbe. — Eisenbahn-Luftbremse. — 11. 7. 24 (P 3339—24).

20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Anstellhahn für durch Druckmittel betätigte Umschaltvorr. und dgl. — 24. 12. 25 (P 6225—25).

20 c Kürtössy László, techn. Beamter, Budapest. — Pufferkupplung für Eisenbahnfahrzeuge. — 23. 3. 25 (P 1421—25).

20 d Nesselsdorfer Wagenbau A. G., Prag. — Hebevorr. für Draisinen. — 23. 9. 25 (P 4638—25).

20 e A. Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. — Seilbahn nach Pat. 20 958. — 13. 11. 25 (P 5546—25); Prior. 15. 12. 24. (Deutschland).

20 f „Bergbau" Ges. m. b. H., Dortmund. — Anschlußweiche für Grubenbahnen. — 25. 4. 25 (P 2080—25).

20 f Horák V., Ing., Dubi. — Signal- und Fernschaltvorr. für Seilbahnen. — 2. 2. 26 (P 559—26).

20 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Signalanlage, betätigt durch die aufeinanderfolgende Befahrung von drei Schienenkontakten. — 4. 1. 26 (P 38—26).

20 f Dieselben. — Zwangläuf. Kontaktsteuerung für ausschneidbare Weichenstellhebel. — 19. 1. 26 (P 301—26).

20 f Dieselben. — Blockfeld. — 23. 2. 26 (P 981—26); Prior. 28. 2. 25 (Deutschland).

20 f The Westinghouse Co. Ltd., London. — Vorr. zur elektr. Betät. von Weichen und Signalapparaten. — 18. 6. 25 (P 2989 u. 3677—25).

21 a Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G. Köln-Mühlheim. — Verf. z. Ausgleichung von Fernsprechdoppelkreisen zur Verminderung des Nebensprechens. — 22. 10. 24 (P 4777—24); Prior. 25. 11. 23 (Niederlande).

21 a Grunewald Etienne Léon, Mechaniker, Paris. — Elektromagn. Vorr. zum direkten und synchronen Antrieb telegr. Apparate. — 20. 10. 22 (P 4730—22); Prior. 3. 11. 21 (Frankreich).

21 a N. V. Philips, Eindhoven. — Entladungsröhre. — 5. 11. 21 (P 6618—22); Prior. 10. 11. 20 (Holland).

21 a S. A. Edouard Belin, Rueil. — Verf. u. Vorr. zur drahtlosen Uebertragung von Schriften, Bildern u. dgl. — 13. 11. 22 (P 5241—22).

21 b Schmidt & Co., Ges. m. b. H., Bodenbach. — Aus galvanischen Trockenelementen zusammenges. Batterie, bes. Anodenbatterie. — 5. 8. 25 (P 3865—25).

21 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Maximalausschalter. — 8. 11. 24 (P 5066—24).

21 c Internat. Standard Electric Cor., Newyork. — Kabelbindung. — 27. 5. 26 (P 2697—26).

21 c Internat. Western Electric Co., Delaware. — Verf. und Einr. zum Ueberziehen von Kernen. — 28. 8. 23 (P 3092—23).

21 c Kann Leopold, Dr., Prof., Wien. — Sicherungsautomat und Schalter. — 22. 7. 25 (P 3566—25); Prior. 2. 4. 25.

21 c Maté Ernst, Elektrotechn., Wien. — Elektr. Steckkontakt mit längsgeteilten Steckerhülsen. — 26. 3. 26 (P 1570—26); Prior. 4. 7. 25 (Oesterr.).

21 c Porzellanfabriken Norden A. S., Valby. — Elektr. Hochspannungsisolator. — 4. 3. 25 (P 1056—25); Prior. 5.3.24.

21 c Josef Christ, Sternberg. — Stecker zum Anschluß an elektr. Leiter bes. für Radio. — 30. 4. 26 (P 2183—26).

21 c Schild Siegfried, Ing., Bern. — Einr. z. autom. Abschalten fehlerhafter Leitungen in elektr. Netzen. — 30. 1. 25 (P 508—26).

21 c Siemens & Co., K. G. Prag. — Sicherungspatrone mit Stirnkontakten. — 15. 10. 25 (P 5014—25); Prior. 15. 10. 24 (Deutschland).

21 c Fr. Frill, Brünn. — Drücker für elektr. Vorr. u. dgl. — 13. 11. 25 (P 5541—25).

21 c Voigt & Haeffner, A. G., Frankfurt. — Maximalausschalter. — 24. 11. 24 (P 5328—24).

21 d Siemens & Co., K. G., Prag. — Kommutatorhilfsmaschine für Asynchron-Induktionsmaschinen. — 5. 10. 25 (P 4822—25); Prior. 4. 10. 24 (Deutschland).

21 e Dr. P. Meyer A. G., Berlin. — Induktionsmotorzählwerk. — 5. 3. 26 (P 1173—26); Prior. 12. 3. 25 (Dtschl.).

21 e Siemens & Co., K. Ges., Prag. — Anordn. zum Fernanzeigen (Messen) elektr. Betriebsfaktoren in Kraftübertragungsvorr. — 5. 6. 26 (P 2837—26); Prior. 15. 3. 26.

21 e Siemens-Schuckertwerke, Berlin. — Serienmagnet für Induktionszähler. — 29. 4. 26 (P 2169—26); Prior. 2. 5. 25.

21 f Daloz I. G., Courbevoie. — Elektr. Sicherheitsgruben-lampe. — 16. 6. 26 (P 3047—26); Prior. 24. 6. 25 (Frankr.).

21 f Gral-Ges. für Elektro-Ind. m. b. H. Berlin. — Füßchen für elektr. Glühlampen. — 10. 6. 26 (P 2939—26); Prior. 13. 11. 25 (Deutschland).

21 f Dieselbe. — Elektr. Miniatur-Glühlampe. — 15. 6. 26 (P 3025—26); Zus. P 2939—26.

21 f Körting Mathiesen A. G., Leipzig. — Glühlampenarmatur mit tiefem Metallreflektor. — 19. 6. 26 (P 3108—26); Prior. 25. 6. 25 (Deutschland).

21 f Magnétos Lucifer S. A., Carouge-Genf. — Apparat für Taschenlampen. — 14. 10. 25 (P 5006—25); Prior. 18. 10. 24 (Schweiz).

21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Entlüftungsvorr. — 29. 4. 25 (P 2171—26); Prior. 2. 6. 25 (Holland).

21 f Derselbe. — Maschine zum Einschmelzen von Halterdrähten in einen Glasstab. — 6. 5. 26 (P 2298—26); Prior. 25. 6. 25 (Holland).

21 f Neue Glühlampen-Ges. m. b. H., Dresden. — Leuchtkörper aus Kristalldraht für elektr. Glühlampen. — 5. 5. 25 (P 2270—26); Prior. 19. 11. 25 (Deutschland).

21 f Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Stütze für allseitig drehbare Scheinwerfer. — 5. 11. 25 (P 5397—25); Prior. 8. 12. 24 (Deutschland).

21 f Steinberg Edgar, Ing., Berlin. —Mehrphasenstromboglenlampe. — 12. 6. 26 (P 2878—25).

21 g Dessauer F., Dr., Frankfurt a. M. — Verf. zur Analyse von Stoffen durch Röntgenstrahlen. — 14. 5. 26 (P 24[illegible]—26); Prior. 15. 5. 25 (Deutschland).

21 g Derselbe. — Vorr. zur quant. Strahlenanalyse von Stoffen. — 14. 5. 26 (P 2447—26); Prior. 15. 5. 25 (Deutschl.).
21 g Derselbe. — Verf. zur Analyse von Stoffen mit Strahlen. — 14. 5. 26 (P 2448—26); Prior. 5. 6. 25 (Deutschl.).
21 h L'Eclairage des Vehicules sur Rail, Prag. — Vibrationsregulator. — 4. 6. 25 (P 2763—25); Prior. 20. 9. 24.
21 h Siemens & Co., K. G., Prag. — Anord. zum Erkennen oder Verhindern gefährl. Zustände des festen, flüssigen oder gasförmigen Dielektrikums in elektr. Maschinen. — 24. 6. 26 (P 3193—26); Prior. 24. 6. 25 (Oesterreich).
21 h Siemens-Schuckertwerke, Berlin. — Spannungsregelung durch asynchrone Masch. für wattlose Energie. — 18. 2. 26 (P 880—26); Prior. 27. 2. 25 (Deutschland).
21 i A. E. G. Union, Wien. — Elektrodeneinführung für Gleichrichter, bes. für Großgleichrichter mit Metallgefäßen — 27. 2. 26 (P 1061—26); Prior. 28. 2. 25.
21 i N. V. Philips, Eindhoven. — Kondensator. — 31. 12. 25 (P 6317—25); Prior. 6. 4. 25 (Holland).
21 i Oesterr. Brown Boveri-Werke A. G., Wien. — Einr. z. selekt. Abschalten eines Gleichrichters bei einer Rückzündung. — 15. 12. 25 (P 6093—25); Prior. 31. 8. 25.
21 i Siemens-Schuckertwerke, Berlin. — Gleichrichteranl. mit Metallgefäß-Großgleichrichtern. — 10. 6. 26 (P 2944—26); Prior. 11. 6. 25 (Deutschland).
22 b Colloisil Colour Co., Ltd., Bradbury. — Verf. zur Herst. von kolloidalen Gemischen, Suspensionen oder Farbstofflösungen. — 28. 7. 25 (P 3681—25); Prior. 16. 8. 24.
22 c Rossi Pietro, Fabrikant, Florenz. — Lack zur Wiederfärbung jedweder Substanz, bes. Leder, Lederwaren, Schuhe usw. — 19. 1. 26 (P 298—26); Prior. 13. 2. 25.
22 d Klauber A., Prag. — Verf. zur Darst. von Silikaten zur Bindung organ. Farbstoffe. — 29. 12. 25 (P 6280—25).
22 e Dušek O., Wildenschwert. — Verf. zur Herst. von Dichtungsmitteln aus Asbest- oder Hanffasern. — 25. 3. 26 (P 1538—26).
22 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. säurefester Kittmassen. — 29. 7. 26 (P 3826—26); Prior. 30. 7. 25 (Deutschland).
22 e Prucek J., Olmütz. — Kitt aus Teer oder Harz und Füllstoffen. — 25. 3. 26 (P 1551—26).
23 c Michlik R., Drohobycz. — Rotierender Destillierungsapparat. — 18. 2. 26 (P 873—26).
23 c V. L. Oil Processes Ltd., London. — Verf. zur Spaltung von Mineralölen. — 26. 10. 25 (P 5210—25); Prior. 31. 10. 24 (England).
24 b Anciens E. Loy & Aubé, S. A., Paris. — Ansaugebrenner. — 10. 10. 25 (P 4935—25); Prior. 3. 11. 24 (Belg.).
24 b Socorny Burner Co., Wilmington. — Regeleinr. zur selbsttät. Regelung von Brennern. — 20. 3. 24 (P 1347-24).
24 e Koller Karl, Ing., Budapest. — Vergasung von backenden Kohlen in Generatoren. — 24. 12. 25 (P 6231—25).
24 e Szikla Geza, Ing., und Ing. Arthur Rozinek, Budapest. — Verf. und Einr. zur Vergasung bezw. Entgasung von Kohlenstaub im Gasstrom. — 23. 12. 25 (P 6204—25); Prior. 25. 7. 25 (Ungarn).
25 b Elitewerke A. G., Abt. Diamantwerke, Sigmar Sa. — Hand-Jacquard-Flachstrickmaschine. — 7. 10. 25 (P 4874—25); Prior. 16. 6. 25 (Deutschland).
25 b A. B. Fabriks Favorit, Stockholm. — Vorr. an Strickmaschinen. — 14. 11. 25 (P 5572—25).
26 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Wasserloser Gasbehälter. — 9. 10. 25 (P 4912—25).
26 a Becker, Dipl.-Ing., Chemiker, Nordhausen. — Verf. zum Erzeugen von Oelgas durch Destillation hochsiedender Kohlenwasserstoffe. — 10. 4. 26 (P 1850—26).
26 e Choffel & Jacquelin, Paris. — Generator zur Erzeugung von Azetylen, Sauerstoff u. a. — 11. 11. 25 (P 5518—25); Prior. 20. 11. 24 (Belgien).
27 a Malbay R., Paris. — Flügelkompressor. — 16. 7. 25 (P 3466—25); Prior. 26. 7. 24 (Frankreich).
29 a C. Hamel A. G., Schönau. — Fadenführer-Antriebsvorr. für Kunstseidenspinnmasch. — 24. 10. 25 (P 5191—25); Prior. 10. 12. 24 (Deutschland).
29 a Erste böhmische Kunstseidefabrik A. G., Theresienthal. — Verf. zur Herst. von Alkalizellulose für Kunstseide. — 25. 9. 25 (P 4687—25).
29 b Bruckhoff A. M., Berlin. — Verf. zum Entfetten von Rohwolle u. dgl. — 24. 11. 25 (P 5735—25); Prior. 25. 5. 25 (Deutschland).
29 b Neumann S., Dr. Ing., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herstellen und Reifen besonders homogener Viscoselösungen. — 2. 11. 25 (P 5335—25).
30 a Kuttelwascher R., Prag. — Schutzapparat gegen Lärm. — 30. 11. 23 (P 4329—23).
30 a Levinskaya M., London. — Apparat zum Messen des Blutdruckes. — 27. 3. 24 (P 1469—24).
30 d Krudewig Karl, Delmenhorst. — Bruchband. — 25. 9. 25 (P 4678—25); Prior. 30. 9. 24 (Deutschland).
30 f Bauer E., Dr., Prag. — Verf. zur Herst. eines die Granulation schwer heilbarer Wunden unterstützenden Präparates. — 19. 5. 23 (P 1839—23).
31 b Fertigguß- und Metallwerk-A.-G., Berlin. — Einspritzgießmaschine mit in der Gießdüse endendem Gießkolben. — 15. 10. 25 (P 5024—25); Prior. 12. 11. 24. (Deutschland.)
31 b Merle José, Konstrukteur, Buenos Aires. — Verf. zur Herst. von Strängen beliebigen Querschnittes. — 8. 4. 24 (P 1673—24).
31 b Siegmund J., Ing., Luttein. — Verf. zur Ausbildung von Flächen an Abgüssen. — 31. 10. 25 (P 5311—25).
31 b Rohrbach L. & Co., Berlin. — Spritzgußmaschine. — 22. 4. 25 (P 2001—25); Prior. 17. 10. 24 (Dtschld.).
32 a Inwald A.-G., Wien. — Verf. und Vorr. zum Auftreiben und Formen von Hohlglaskörpern. — 16. 9. 25 (P 4533—25).
32 a S. A. St. Gobain Chauny & Cerey, Paris. — Verf. zur Herst. von Glas durch Gießen und Walzen. — 6. 10. 25 (P 4846—25); Prior. 9. 10. 24 (Frankreich).
34 b Cube Teapots Ltd., Leicester. — Teekanne. — 7. 1. 26 (P 90—26).
34 b Meyer E., Bonn. — Käseschneidevorr. — 6. 8. 25 (P 3855—25).
34 b Ras Max, Riehen. — Notierungstafel für fehlende Ware. — 21. 7. 26 (P 3659—26); Prior. 10. 12. 25 (Schweiz).
34 c Bunzlau Robert, Direktor, Wien. — Verf. und Vorr. zum Zusammenfügen von zerlegbaren Sesseln. — 4. 1. 24 (P 40—24).
34 c Johnson Robert Crawford, Roxton. — Knöpfe oder Distanzstücke zum Unterstützen der Leisten für Vorhanghalter. — 17. 2. 26 (P 862—26); Prior. 12. 3. 25 (Engl.).
34 c Derselbe. — Vorhangleisten und deren Stützkonsolen. — 17. 2. 26 (P 863—26); Prior. 16. 3. 25 (Engl.).
34 c Staštik J., Ing., Hlinsko. — Möbel. — 13. 6. 25 (P 2888—25).
34 d Micka V., Prag. — Schuhreinigungsapparat. — 22. 2. 26 (P 945—26).
34 e Bunda P., Cadca-Vojtov. — Zeitschriftenhängerahmen. — 18. 11. 25 (P 5636—25).
34 e Lanský J., Zdislaw. — Hausankäufer. — 12. 3. 26 (P 1327—26).
35 a Eickelberg Carl, Dir., Werne (Dtschld.). — Vorr. zum Aufhalten von Förderwagen auf schiefer Ebene. — 29. 12. 24 (P 5835—24); Prior. 17. 1. 24 (Dtschld.).
35 a Fono Albert, Dr., Ing., Konstrukteur, Budapest. — Selbsttät. Brems- und Fahrtregler. — 13. 2. 25 (P 709—25); Prior. 21. 2. 24 (Ung.).
35 a Machat J., Wien. — Ein. zum Heben und Senken von Lasten. — 28. 8. 25 (P 4210 u. 4839—25); Prior. 13. 9. 24. (Oesterreich.)
35 a Schmied F., Ing., Teplitz-Schönau. — Selbsttät. Bügel zum Anhalten von Grubenhunten nach Pat. 21082. — 28. 8. 25 (P 4187—25).
36 a Coucke Florimons Joseph, Villeurbanne (Rhone). — Heizapparat. — 24. 12. 24 (P 5788—24).
36 a Gusztáv Victor, Ing., Fabrikant, Wien. — Ofen. — 7. 1. 26 (P 89—26).
36 a Leitenberger K., Aussig. — Feuerraum mit hohlem Roste. — 11. 6. 24 (P 2827—24).
36 a Skublicz Alexander, Konstrukteur, Budapest. — Ofen. — 4. 1. 26 (P 40—26); Prior. 5. 1. 25 (Ung.).
36 e Hage H., Ing., Reichenberg. — Elektr. Reisegarnitur. — 31. 10. 24 (P 4917—24).
37 a Bemis Industries, Inc., Boston. — Baukonstruktion. — 8. 7. 26 (P 3416—26); Prior. 2. 12. 25 (V. St. A.).
37 a Fuchs Richard, Architekt, Warnsdorf. — Hohlsteinmauer. — 26. 12. 24 (P 5813—24).
37 a Horneck Franz, Ing., Györ (Ungarn). — Verf. zur Herst. von Eisenbetondecken. — 20. 3. 25 (P 1360—25); Prior. 20. 3. 24 (Ungarn).
37 b Klavik Miloš, Ing., Dobřichowitz. — Vorr. zum Verhindern des Schwitzens von Blech-, Beton- u. dgl. Wänden. — 12. 8. 26 (P 4051—26).
37 c Enderle Emil, Zwittau. — Anschlußplatte. — 10. 6. 26 (P 2934—26).
37 d Liedler Ludwig, Baumeister, Mödling. — Vorr. zum Aufführen von Mauern. — 11. 7. 25 (P 3376—25); Prior. 12. 7. 24 (Oesterreich).
37 d Picha Wenzel, Ing., Baurat, Prag. — Bogenstück für Tragbögen. — 22. 9. 25 (P 4607—25).
37 d Weiß Adolph, Freiburg. — Gerüstträger. — 23. 12. 25 (P 6192—25).
38 b Babak Stanislaus, Lehrer, Žižkow. — Verf. zum Befest. und Sichern des Fräsmessers. — 20. 6. 25 (P 3030—25).
38 b Jehle Gottfried, Mechaniker, Zürich. — Hand-Hobelmaschine. — 30. 7. 25 (P 3717—25).

38 d Forssman Henrik Villehad, Direktor, Köln. — Verf. zur Herst. von konserviertem Holz. — 17. 10. 22 (P 4658—22); Prior. 22. 10. 21 (Dtschld.).
39 a Dezaux Paul, Fabrikant, Guise (Frankr.). — Verf. zur Herst. von Balattriemen. — 12. 8. 25 (P 3936—25); Prior. 22. 9. 24 (Frankreich).
39 a Paisseau Jean, Industrieller, Paris. — Träger zur Herst. von Kunstperlen. — 16. 4. 25 (P 1911—25). Zus. Pat. 13589; Prior. 19. 4. 24 (Frankr.).
39 b Deutsche Kunsthorn G. m. b. H., Hamburg. — Verf. zur Herst. hornartiger Masse aus gehärteten Eiweißstoffen. — 19. 2. 26 (P 903—26); Prior. 21. 2. 25 (Dtschld.).
39 b Dušek Ottokar, Direktor, Aussig. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten aus Formaldehyd und Karbolsäure. — 7. 1. 26 (P 76—26).
39 b Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Rückverwandlung von unlösl. Kondensationsprod. von Harnstoff bezw. seinen Derivaten und Formaldehyd in löslicher Form. — 2. 1. 26 (P 15—26); Prior. 17. 1. 25 (Schweiz).
39 b I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. celluloidartiger Masse. — 26. 1. 26 (P 429 u. 430—26); Prior. 9. 2. 25 (Deutschland).
39 b Schmidt Fritz, Dr., Troisdorf. — Verf. zur Herst. von Kunsthorn aus Eiweißstoffen. — 17. 9. 25 (P 4539—25); Prior. 19. 9. 24 (Dtschld.).
40 b Brodde E. F. R., Newyork. — Verf. zur Gewinnung von Magnesium aus Legierungen. — 5. 5. 25 (P 2244—25); Prior. 13. 5. 24 (V. St. A.).
41 Gebr. Böhm, Wien. — Färbeapparat. — 3. 9. 25 (P 4811—25); Prior. 25. 2. 25 (Oesterreich).
41 Brecht & Fugmann, Guben. — Verf. zur Herst. v. Wollfilzen. — 2. 10. 25 (P 4800 u. 4818—25); Prior. 9. 6. 25.
42 b Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Verf. zur Massenherst. — 24. 12. 22 (P 5823—22).
42 g Cliftophone Ltd., London. — Befestigung des Nadelhalters auf die Schalldose bei Schallregistrier- u. Reproduktionsapparaten. — 30. 5. 24 (P 2627—24); Prior. 31.5.23.
42 g Ewing Adelaide Luise, Des Moines (V. St. A.). — Taktgebeeinr. — 25. 4. 24 (P 2009—24).
42 g Küchenmeister Heinrich, Konstrukteur, Berlin. — Verf. zum Einbringen zweier oder mehrerer Schallstifte in die gleiche Phonogrammträgerrille. — 21. 2. 25 (P 866—25); Prior. 28. 2. 24 (Deutschland).
42 h Weisz Hermann, Dr., Wien. — Verf. z. Herst. v. Tageslichtfiltern. — 5. 5. 24 (P 2159—24); Prior. 9. 5. 23.
42 i Kryha Alexander, Berlin. — Chiffriermaschine. — 21. 1. 25 (P 285—25).
42 i Lomsakov Alexej, Professor, Prag. — Vorr. zum Messen des Heizwertes und chemische Brennstoffanalyse durch Verbrennung in komprimierten Sauerstoff. — 5. 6. 23 (P 2044—23).
42 i N. V. Philips, Eindhoven. — Metalldampfstrahlpumpe mit mehreren Stufen. — 28. 2. 25 (P 994—25); Prior. 5. 5. 24.
42 i Smolak Ant., Hloubětin. — Uhrenkalender. — 9. 8. 24 (P 3717—24).
42 i Schneider & Cie., Paris, und Fieux Jean, Paris. — Vorr. zum Kontroll. und Ausnützen der Bewegungen des Schiffes oder Flugzeugkörpers gegenüber der senkrechten und dem Meridian an den gebenen Stellen. — 15. 1. 26 (P 240—26); Prior. 9. 4. 25 (Frankreich).
42 k Bergmann Jean, Fabrikant, Berlin. — Rechenmaschine mit Zahlenschiebern. — 13. 11. 24 (P 5155—24).
42 k Czerney W., Ing., Berndorf. — Rechenschieber. — 9. 4. 24 (P 1695—24).
42 k Czernin Ant., Brünn. — Tabelleneinr. bes. für Maßtabellen. — 10. 5. 24 (P 2261—24).
43 a Prema, Ing. Roudnicky, Janáček & Co., Prag. — Geschwindigkeitsmesser f. Flugzeuge. — 20. 2. 26 (P930—26).
43 a National Cash Register Co., Dayton. — Maschine zum Drucken von Fahr- und Eintrittskarten. — 25. 6. 25 (P 3121—25); Prior. 26. 6. 24 (V. St. A.).
43 a Dieselbe. — Registrierkasse. — 6. 10. 25 (P 4857—25).
44 b Echtner Franz, Schlosser, Taus. — Zigarettenetui mit Feuerwerk. — 20. 11. 24 (P 5265—24).
45 a Reichel Josef, Křižanau. — Drehbare Messer f. Wendepflüge. — 3. 6. 24 (P 2671—24).
45 b Internat. Harvester Co., Chicago. — Schubstange für Mähmaschinen. — 6. 11. 23 (P 5421—25); Prior. 1. 7. 23.
45 b Slavík M., Unterbautzen. — Zuckerrübenherauszieher. — 10. 10. 22 (P 4686—22).
45 b Société Bourgeois & Co., Et. Casiez-Bourgeois, Cambrai. — Maschine zum Zermalmen von Wurzeln. — 15. 6. 25 (P 2927—25); Prior. 19. 6. 24 (Frankreich).
45 e Jaroš Rudolf K., Ing., Rokitzan. — Honigschleuder. — 2. 7. 26 (P 3335—26).
45 e Kühnel Berthold, Ing., Pirnik b. Mähr. Neustadt. — Tränke. — 29. 3. 25 (P 1603—26).
45 f Rossak Ottokar, Mähr. Schönberg. — Hilfseinr. zum Beschlagen von Pferden. — 31. 10. 23 (P 3905—23).
45 g I. G. Farbenind. A. G. Frankfurt a. M. — Verf. zum Vertilgen von Vorratsschädlingen. — 30. 6. 26 (P 3299—26); Prior. 19. 1. 26 (Deutschland).
46 a Lemasson Roger und Eduard Hubert Martin, Paris. — Motor mit zylindr. Schieber. — 21. 8. 25 (P 4067—25); Prior. 22. 8. 24 (Belgien).
46 b Barbaron M. J. B., Paris. — Zylinder für Explosionsmaschinen. — 2. 12. 25 (P 5877—25); Prior. 29. 1. 25.
46 b Aage Niels Bodesen, Kopenhagen. — Benzinvergaser für Explosionsmotoren. — 18. 11. 25 (P 5631—25).
46 b Criara Const. und Criara L., Roveretto. — Vorr. zur Herst. von vollkommen homogenen Gemischen f. Explosionsmotoren. — 14. 12. 25 (P 6069—25); Prior. 24. 12. 24.
46 b Waffenfabriks-A. G., Brünn. — Einr. zum Kühlen ein- oder mehrzylindr. Zweitaktmotoren. — 12. 3. 25 (P 1183—25).
46 b Eclipse Machine Co., Elmira. — Anlaßvorr. — 28. 7. 25 (P 3675 u. 4176—25 u. 233—26).
46 b Hladík Jaromír, Gaya. — Ansaugvorr. für Verbrennmotoren. — 13. 12. 26 (P 4694—25).
46 b Choffel & Jacquelin, Paris. — Vergaser für Verbrennungskraftmaschinen. — 10. 11. 25 (P 5497—25); Prior. 20. 11. 24 (Belgien).
46 b Klauber Franz, Prag. — Elektr. Schalter. — 24. 10. 25 (P 5184—25).
46 b Lamblin Alexandre, Paris. — Kühler und dessen Anordnung für Flugzeuge u. a. — 31. 7. 24 (P 3596—24). Zus. Pat. 17033; Prior. 2. 8. 23 (Frankreich).
46 b Süddeutsche Bremsen A. G., München. — Vergaser mit seitlich der Mischkammer angeordnetem Schwimmergehäuse. — 19. 11. 25 (P 5667—25); Prior. 17. 10. 25.
46 b Dieselbe. — Vergaser insb. für Brennstoffe von verschiedenem spez. Gewichte. — 19. 11. 25 (P 5668—25); Prior. 17. 10. 25 (Deutschland).
46 b Tschuchner Hans und Widmer Emil Josef, Terchen. — Treibvorr. für Nockensteuerungen an schnellaufenden Kolbenmaschinen. — 31. 10. 23 (P 3898—23).
46 b Warnaut Egmont, Ing., Anderghemlez, Bruxelles. — Vergaser laut Pat. 18218. — 2. 9. 24 (P 4050—24).
47 f Friedr. Krupp, A. G., Essen. — Dichtungsring. — 4. 6. 25 (P 2764—25).
48 a Hutchins Thomas William Steiner, Konstrukteur, Davenham. — Verf. zum elektrolyt. Niederschlagen von Metallen. — 20. 6. 25 (P 3037—25).
48 b Société Nouvelle de Metallisation, Paris. — Verf. zum Schützen von Metallgegenständen gegen Rost. — 16. 3. 26 (P 1376—26); Prior. 18. 3. 25 (Frankreich).
48 b Werk Rothau der Eisenwerke A. G. u. Dr. Ing. Fritz Eisenkolb, Rothau-Neudek. — Beizen von Gegenständen aus Eisen o. des. Legierungen. — 24. 2. 26 (P 1009—26).
49 b Habersang & Zinzen G. m. b. H., Düsseldorf-Oberbilk. — Spindelstockführung an Bohrmaschinen. — 27. 4. 25 (P 2104—25); Prior. 12. 6. 24 (Deutschland).
49 a Mars-Werke A. G., Nürnberg. — Trennscheibe für Schnellreibsägen. — 14. 11. 25 (P 5567—25).
49 b Schmidt Alfred, Düsseldorf. — Verf. z. Herst. gekrümmter Kesselrohre. — 1. 4. 24 (P 1552—24); Prior. 6. 6. 23.
48 b Baumann Albert, Langau b. Zürich. — Maschine zum Schleifen von Stahlkugeln. — 13. 12. 23 (P 4488—23).
49 b Lerk Felix, Prag. — Verf. zur Herst. dünnwandiger Metallrahmen. — 16. 2. 26 (P 829—26).
49 c Baumann Albert, Langau bei Zürich. — Einr. z. Härten kleiner Massenartikel. — 29. 12. 23 (P 4726—23).
49 c Godfrey Alfred, London. — Maschine zum Schneiden von Metallen mit Acetylen o. a. Gasen. — 25. 3. 25 (P 1474—25); Prior. 24. 2. 25 (England).
49 c Hume Walter Reginald, Melbourne. — Verbesserungen an selbsttätigen Reguliervorr. für elektr. Lichtbogenschweißapparate. — 20. 1. 26 (P 317—26).
49 c Robel & Co., München. — Schienenbohrmaschine. — 23. 1. 26 (P 379—26).
49 c Sasse Wilhelm, Fabrikant, Spandau. — Bohrwerkzeug. — 17. 7. 25 (P 3486—25).
49 c Vuillaume Cyprien, Lyon. — Brenner zum autogenen Schweißen und Schneiden. — 19. 5. 25 (P 2512—25); Prior. 20. 5. 24 (Frankreich).
49 c Wagner Gustav, Maschinenfabrik, Reutlingen. — Gewindeschneidkopf. — 26. 10. 25 (P 5198—25).
52 a G. M. Pfaff A. G., Kaiserslautern. — Zickzack-Schnellnähmaschine. — 28. 8. 25 (P 4191—25); Prior. 1. 9. 24.
52 a Haenicke Arthur, Fabrikant, Berlin. — Verf. zum leichttrennbaren Verbinden von Stoffteilen. — 29. 4. 25 (P 2145—25); Prior. 30. 5. 24. (Deutschland).
52 a Universal Art Stitch Machine Limited, Belfast. — Nähmaschine für Stickarbeiten. — 3. 1. 25 (P 29—25).
52 a United Shoe Machinery Co., Paterson. — Maschine zum Ausreiben von Schaftnähten o. ä. — 15. 1. 26 (P 244-26).
54 d Botifoll Francisco, Kaufmann, Barcelona. — Verf. zur Vorf. von Musterkollektionen. — 5. 11. 25 (P 5400—25).

55 a Rudolf Josef, Kienberg b. Kaplitz. — Stampfmaschine. — 22. 10. 24 (P 4771—24).

55 b Bücking Karl, Oberleschen. — Verf. und Vorr. z. Herst. von Papier. — 20. 7. 25 (P 3519—25); Prior. 25. 7. 23.

55 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. farbig gemusterter Papiere, Pappen und Kartons. — 10. 4. 25 (P 1801—25); Prior. 16. 4. 24 (Dtl.).

55 b St. Arme's Board Mill Co. Ltd. und Roland Blyth, Heys Bristol. — Vorr. zum Entwässern o. sonst. Behandlung von Gut durch Saugwirkung, bes. zum Entwässern von Papierstoff bei der Herst. von Papier, Karton, Pappe o. ä. — 17. 8. 25 (P 3982—25).

57 a A. M. Josepho, Newyork. — Selbsttät. photogr. Apparat. — 1. 10. 25 (P 4770—25).

57 a Ica A. G., Dresden. — Aufnahmekinomatograph mit Kraftantrieb. — 29. 8. 25 (P 2417—25); Prior. 9. 5. 24.

59 b Edixhoven Theodorus Waltherus, Ing., Konstrukteur, Rotterdam. — Pumpe mit umlauf. Kolben. — 16. 7. 24 (P 3411—24).

63 b Hecker Hans, Konstrukteur, Nürnberg. — Verf. z. Verb. gebogener Teile der Rahmen von Fahrrädern, Motorrädern u. a. mit anderen Rahmenteilen. — 30. 10. 25 (P 5292—25); Prior. 11. 9. 25 (Deutschland).

63 c Adolf Stern & Co., G. m. b. H., Wien. — Einr. zum Beheizen von Kraftwagen mit Abgasen des Motors. — 22. 9. 25 (P 4629—25); Prior. 13. 5. 25 (Oesterreich).

63 c A. G. J. Zehnder & Söhne, Grünichen (Schweiz). — Motorrad. — 5. 3. 24 (P 1035—24).

63 c Brennecke Ernst, Obering., Berlin. — Kupplung zwischen Motorwagen und Anhänger. — 20. 1. 26 (P 509—26); Prior. 31. 1. 25 (Deutschland).

63 c Brown William Nicholson, Direktor, Larne. — Vorr. zum Befest. des Hebers zum Wagenuntergestellrahmen bei Automobilen. — 27. 6. 25 (P 3157—25); Prior. 12. 1. 25.

63 c Co. d'Applications Mécaniques, Paris. — Bremsvorr. für Lenkräder. — 25. 4. 24 (P 2013—24); Prior. 2. 5. 23.

63 c Dürrkoppwerke, Bielefeld. — Laufkette für Raupenfahrzeuge. — 5. 6. 24 (P 2732—24).

63 c Edward G. Budd Mfg. Co., Philadelphia. — Türbandbefestigung. — 21. 11. 25 (P 5700—25); Prior. 11. 12. 24

63 c Fehling Johann, Schoessel. — Einr. zur Verhind. unberechtigter Fahrt bei Motorfahrzeugen u. dgl. — 20. 10. 24 (P 4742—24).

63 c Kellner Al., Berlin. — Zusammenklappbares, durch einknickbare Sturmstangen abgestütztem Wagenkastenverdeck. — 19. 12. 24 (P 5724—24); Prior. 20. 12. 23.

63 c Pipping Thilo, Techniker, Dresden. — Zugwagen mit selbsttät. ankuppelbarem Anhängewagen. — 13. 4. 25 (P 1835—25).

63 c Rosipal Wladimir, Nusle. — Orientierungsspiegel für Automobile und Flugzeuge. — 10. 12. 25 (P 6005—25).

63 c Servo-Frein Dewandre S. A., Lüttich. — Bremse für Motorfahrzeuge. — 25. 11. 25 (P 5762—25); Prior. 10. 2. 25 (Belgien).

63 c Société Normande de Jantes en bois et bois cintres, Evreux. — Lenkrad. — 6. 11. 24 (P 5020—24).

63 c Szilvay Kornel, Budapest. — Feuerlöschverf. und Vorr. — 22. 12. 25 (P 6176—25).

63 c Vogt Wilhelm, Melide (Schweiz). — Beleuchtbarer Fahrtrichtungsanzeiger. — 12. 1. 25 (P 126—25); Prior. 24. 1. 24 (Schweiz).

63 c Weißenberger Franz, Fabrikant, und Mollenkopf Friedrich, Ing., Stuttgart. — Planetengetriebe für Motorfahrzeuge. — 31. 12. 25 (P 6307—25).

63 d Van Bourgonie Constant Adrien u. Prosper Casimir Sahalkens, Konstrukteure, Borgenhont, Antwerpen. — Elast. Rad mit einer Nabe. — 29. 9. 25 (P 4731—25).

63 d Höfer Bogdan, Techniker, Wischau (Mähren). — Elast. Rad. — 24. 9. 25 (4656—25).

64 a Doppke B. P., Detroit. — Gefäßdeckel. — 22. 7. 25 (P 3577—26).

64 a Kolař Wilhelm, Werkmeister, Uhříněves, und Ferd. Kousal, Smíchov. Sicherheitsstöpsel. — 23. 9. 25 (P 4644—25).

66 Hahnloser Emil, Dr., u. Karl Klaiber, Zürich. — Enthäutungsapparat. — 8. 4. 25 (P 1758—25).

66 Stohrer W., Maschinenfabrik, Leonberg. — Verf. u. Vorr. zum Reinigen frischer tierischer Därme. — 19. 2. 25 (P 830—25); Prior. 28. 2. 24 (Deutschland).

67 a The Libbey Owens Sheet Glaß Co., Toledo. — Verf. zur Zufuhr von Schleifmitteln auf eine Oberflächenbearbeitungsmaschine. — 20. 10. 23 (P 3765—23).

68 a C. Ed. Schulte A. G., Velbert (Deutschland). — Gepanzertes Vorhangschloß. — 7. 9. 25 (P 4374—25).

68 a Hamburg D., Moskau. — Schloß und Schlüssel. — 26. 8. 25 (P 4153—25).

70 a Pitrak Josef, Podscheplitz bei Dauba. — Schilfrohrfeder. — 14. 6. 26 (P 3006—26).

70 c Hauser Hans, Jägerndorf. — Gummierungseinr. — 26. 1. 26 (P 426—26).

71 a Kukirol-Fabrik Kurt Krisp, Großsalze. — Schuheinlage. — 24. 9. 25 (P 4662 u. 4690—25); Prior. 13. 2. 25 (Dtld.).

71 a Phillips Violet, Norwich. — Verf. zur lösbaren Befestigung von Schuhabsatzteilen. — 17. 2. 25 (P 766—25); Prior. 1. 3. 24 (England).

72 a Frommer R., Budapest. — Jagdgewehr. — 7. 8. 25 (P 3871—25); Prior. 22. 8. 24 (Ungarn).

72 a Derselbe. — Einrichtung an mehrläufigen Kipplaufgewehren zur seitlichen Abstützung des Laufkörpers. — 14. 12. 25 (P 6068—25); Prior. 15. 12. 24 (Ungarn).

72 b Waffenfabrik A.-G., Strakonitz. — Selbstladepistole. — 20. 3. 25 (P 1358—25).

72 b Etts Braekers S. A., Herstal. — Verstärker des Rückstoßes bei Schußwaffen mit rücklaufenden Läufen. — 18. 6. 25 (P 3000—25); Prior. 21. 6. 24 (Belgien).

72 b Netsch Josef Fabrikant, Pruskau. — Automatisches Gewehr. — 24. 5. 23 (P 1890—23); Zus. Pat. 18141.

72 b Schneider & Co., Paris. — Geschütz bes. zur Flugzeugabwehr. — 7. 1. 26 (P 73—26); Prior. 16. 12. 24 (Frankr.).

72 c Rhein. Metallwarenfabrik, Düsseldorf. — Lafettenachse für Geschütze zum Einstellen versch. Feuerhöhen. — 26. 9. 25 (P 4710—25); Prior. 24. 10. 24 (Deutschland).

72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Zünder. — 2. 1. 26 (P 8—26).

72 e Derselbe. — Gas- oder Rauchgranate. — 2. 1. 27 (P 9-26).

72 e Derselbe. — Tempierungsringe. — 2. 1. 26 (P 10—26).

72 f Pantoflíček C., Ing., Smichow. — Vorr. zum Zielen mit Schußwaffen auf ein bewegliches Ziel. — 8. 12. 23 (P 4414—23).

72 f Schneider & Co., Paris. — Ausführungsform des Zielapparates nach Anm. 4698—24. — 9. 1. 26 (P 126—26).

74 Fried. Krupp, Germania-Werft A. G., Kiel-Garden. — Schall-Senderanlage. — 22. 9. 25 (P 4621—25); Prior. 3. 10. 24 (Deutschland).

75 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Schwefelsäure. — 4. 12. 24 (P 3491—24).

75 a Dieselbe. — Verf. zur Entarsenierung von Röstgasen. — 8. 5. 25 (P 2306—25); Prior. 31. 10. 24 (Deutschland).

75 a Metallbank und Metallurg. Ges., A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Gewinnung von Lithiumcorbonat. — 3. 4. 26 (P 1732—26); Prior. 29. 5. 25 (Deutschland).

75 a Milbauer Jaroslaus, Dr., Prag. — Verf. zur Herst. v. Nitriten durch Reduktion von Salpeter mit Wasserstoff. — 7. 12. 25 (P 5947—25).

75 a Salzwerk Heilbronn A.-G., Theodor Lichtenberger, Chem. Dr. Ing. Konrad Flor, Chemiker, Heilbronn. — Verf. zur Gewinnung des Schwefels aus Erdalkalisulfaten. — 16. 1. 26 (P 262—26); Prior. 8. 5. 25 (Dtschld.).

76 a Egli Albert, Konstrukteur, Heidenheim. — Krempel. — 30. 10. 24 (P 4910—24).

76 a Pritchard Reuben Levi, London. — Verf. zum Beseitigen von Gummi aus einer großen Fasermenge. — 30. 12. 20 (P 9689—20).

76 a Weinbrenner Jules, Fabrikant, Thann (Frankr.). — Einr. für ununterbroch. Ausstoßen der großen Trommel bei Laufdeckelkarden und gemischten Karden. — 13. 6. 25 (P 2900—25).

76 b Eclipse Textile Devices Inc., Elmira (V. St. A.). — Vorr. zum Fangen fehlerhaften Garnes. — 3. 7. 27 (P 3236—25); Prior. 30. 7. 24 (V. St. A.).

76 b Knoll Hermann Wilhelm, Limbach. — Endlose Spindeltreibschnur. — 23. 11. 25 (P 5719—25).

76 b Reinhold Georg, Selbitz Bay. — Zwirnring für Zwirnmaschinen zum Naßzwirnen. — 17. 7. 25 (P 3475—25); Prior. 18. 9. 24 (Dtschld.).

76 c Brügger & Co., Horgen (Schweiz). — Garnhaspel. — 14. 7. 25 (P 3426—25); Prior. 9. 8. 24 (Schweiz).

76 c Schenderlein Dr. & Co., Leipzig. — Einr. zum Oelen und Paraffinieren von Fäden. — 15. 10. 25 (P 5029—25); Prior. 6. 6. 25 (Dtschld.).

76 c Universal Windig Co., Boston (V. St. A.). — Spulenmaschine. — 13. 5. 25 (P 2397—25).

77 c Seidl Josef, Schlapanitz bei Brünn. — Barren. 2. 7. 23 (P 46—22).

77 d Rohrbach-Metall-Flugzeugbau G. m. b. H., Berlin. — Metallener Hohlkörper für Flugzeugflügel. — 7. 3. 24 (P 1087—24); Prior. 9. 4. 23 (Dtschld.).

77 d Znojemský-Bregha Rudolf, Kapitän, und Ing. Kovář Fr., Kapitän, Prag-Bubentsch. — Sicherheitsaufhängung für Fesselballone. — 11. 11. 25 (P 5505—25).

79 a Müller J. C. & Co., Dresden. — Steuerung des Messerschlittens der Strangzigarettenmaschinen. — 23. 9. 25 (P 4643—25).

80 b Frenzel Theophil, Kaufmann, Großräschen. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Dachrinnensteinen. — 18. 1. 26 (P 284—26); Prior. 24. 1. 25 (Dtschld.).

80 c Kohout & Co., Prag. — Trockenanlage für Ziegeleierzeugnisse. — 6. 3. 25 (P 1080—25).

80 c Lengersdorff Nicola, Konstrukteur, Dresden. — Verf. zum Beheizen von Tunnel-Oefen. — 20. 2. 24 (P 791—24); Prior. 26. 2. 23 (Dtschld.).

80 c Řezač Ant., Neubrazdim. — Mit Ringofen verbundene Trockenanlage. — 17. 3. 24 (P 1283—24).

80 d Austro-American Magnesite Co., und Konrad Erdmann, Generaldirektor, Radenthein. — Verf. zur Herst. von Formstücken aus mit Sorelzement verkitteten Faserstoffen. — 16. 9. 25 (P 4530—25).

80 d Bayer Erik Christian, Ing., Kopenhagen. — Verf. zur Herst. von porösen Bau- oder Isoliermassen aus Schaum und mineralischen, mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten vermischten Stoffen. — 9. 9. 24 (P 4144—24); Prior. 21. 1. 24 (Dän.).

80 e Voisin Urbain Bellony, Kaufmann, Cette (Frankr.). — Verf. zur Herst. eines hydraul. Tonerde-Kalkstein-Bindemittels. — 15. 10. 25 (P 5030—25); Prior. 16. 10. 24. (Frankreich.)

81 c Breitschuh & Vorbrodt, Bern. — Einr. zur Sättigung der Luft in Behältern für brennbare Flüssigkeiten. — 8. 5. 25 (P 2307—25); Prior. 30 8. 24 (Schweiz).

81 b Dieselben. — Brandsicherung an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von feuergefährl. Flüssigkeiten. — 22. 9. 25 (P 4611—25); Prior. 22. 9. 24 (Schweiz).

81 b Gerke Arthur, Dr. Ing., Juliusschacht. — Verf. zum maschinellen Bergeversatz. — 16. 9. 25 (P 4531—25).

81 b W. C. van Ringelenstein u. Th. Riel, Haag. — Vorr. zum Ablassen abgemessener Flüssigkeitsmengen, bes. Benzin, durch eine Saug- und Preßpumpe und einer Meßvorrichtung. — 3. 12. 24 (P 5476—24); Prior. 17. 12. 23. (Holland.)

82 b Bergedorfer Eisenwerk A.-G., Sande. — Zentrifuge zum Abscheiden von Flüssigkeiten verschied. spezif. Gewichte. — 8. 8. 23 (P 2833—23); Prior. 12. 9. 22 (Schwed.).

84 Menck & Hembrock, G. m. b. H., Altona-Ottensen. — Schichtenbagger. — 24. 12. 25 (P 6237—25).

85 c Urbain Edouard, Dr., Chemiker, Paris. — Verf. zur Herstellung von konglomerierter Adsorptionskohle. — 24. 6. 24 (P 3048—24); Prior. 25. 6. 23 (Frankr.).

89 a Larrove Construction Co., Detroit (V. St. A.). — Verf. zur Gewinnung von Betainhydrochlorid und Glutaminsäure aus Abwässern der Rübenmelasse. — 28. 5. 26 (P 2703—26).

89 a Schreiber Hermann, Chemiker, Lansing, Michigan (V. St. A.). — Verf. zur Behandlung von Diffusionssaft bei der Zuckerfabrikation. — 23. 5. 26 (P 2583—26); Prior. 23. 5. 25 (V. St. A.).

89 a Wießner Friedrich, Ing., Kolin. — Offener oder geschlossener Refrigerant. — 26. 6. 26 (P 3240—26).

Beilage zu Nr. 9 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. **Teplitz-Schönau, 15. April 1927.** **8. Jahrgang, Nr. 4.**

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

3 b Pointner Josef, Chemiker, München. — Wetterkleidung und Schutzdecke. — 22. 10. 25 (P 5154—25)

4 b Hermann Nier, Beierfeld i. Sa. — Verf. zur Verbindung des Mittelrohres mit den seitlichen Luftzuführungsrohren an Sturmlaternen. — 16. 10. 25 (P 5042—25).

4 b Pougher A. W., Fabriksdirektor, York (England). — Einr. an Fahrzeuglampen zur Vermeidung des Blendens. — 10. 2. 25 (P 635—25); Prior. 26. 1. 25 (Engl.).

5 b Moll F. W. Söhne, Witten, Rhr. — Nachgiebiger Grubenausbau. — 23. 11. 21 (P 6900—21).

5 b Kunert Anton, Architekt, Teplitz-Schönau. — Verf. zum Schachtausbau aus Formsteinen. 16. 11. 23 (P 4139—23).

5 b Walter Karl, Dipl. Ing., Bytom (O. Schlesien). — Eisenbeton-Stollenvermauerung. — 10. 12. 21 (P 7170—21).

8 a Inventia Patent-Verwertungs-Ges., Schaffhausen. — Staubsauger. — 22. 4. 25 (P 2011—25).

8 b A. G. Cilander, Herisau (Schweiz). — Verf. zur Herst. von gemusterten Gewebeeffekten. — 22. 2. 26 (P 946—26).

8 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von waschechten Steifgeweben. — 22. 2. 26 (P 947—26); Prior. 21. 1. 26.

8 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. farbiger gemust. Effekte. — 22. 2. 26 (P 948—26); Prior. 28. 1. 26 (Dtschld.).

8 b Benno Schilde A. G., Hersfeld. — Vorr. zum Trocknen von Kardenband u. a. — 20. 4. 25 (P 1978—25).

8 b C. Brühl & Co., Rheydt. — Befeuchtungsvorr. für Garne u. a. Textilgebilde. — 13. 1. 26 (P 187—26).

8 b Maschinenfabrik Benninger, A. G., Uzwil. — Gebogene Breitstreckwalze. — 23. 1. 26 (P 390—26).

8 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Seifenersatz, Netzmittel u. dgl. — 12. 5. 26 (P 2418—26).

8 d Durand & Huguenin S. A., Basel. — Verf. zur Erzeugung von echten Färbungen und Drucken auf Fasergut. — 20. 2. 24 (P 787, 3050 u. 3794—24); Prior. 9. 3. 23.

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Färben von Acetatseide. — 24. 4. 26 (P 2075—26).

8 d Dieselbe. — Verf. zum Färben von Baumwolle mit Küpen- und Azofarbstoffen. — 19. 5. 26 (P 2536—26).

8 f Rechberg A., Ges. m. b. H., und Georg Braun, G. m. b. H., Herzfeld. — Verf. zum Entfetten von Textilen. — 3. 3. 26 (P 1144—26); Prior. 18. 3. 25 (Dtschld.).

8 f I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Reservieren von animalischen Fasern. — 15. 2. 26 (P 804—26); Prior. 20. 2. 25 (Dtschld.).

8 f Vredenburg Julius Cato, Fabrikant, London. — Verf. zur Verzierung von Textilwaren aller Art, Leder u. a. — 28. 2. 25 (P 983—25); Prior. 27. 1. 25 (Oest.).

10 c Adam Oskar, Konstrukteur, Bochum. — Steigrohr mit feuerfestem Futterrohr für Koksöfen. — 24. 6. 25 (P 3084—25).

10 c Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur. — Behälter zum Trockenkühlen von heißem Koks. 8. 12. 23 (P 4420—23).

10 c Dieselbe. — Anlage zum Trockenkühlen von Koks. — 27. 2. 27 (P 968—25); Prior. 19. 4. 24 (Schweiz).

10 c Hennebutte Henri, Ing., und Ing. Edouard Goutal, Paris. — Holzverarbeitung. — 29. 12. 23 (P 4730—23).

10 c Stainer Hutchins Th. W., Davenham. — Heizvorr. für Drehretorten. — 23. 2. 24 (P 831—24).

10 c Koppers Heinrich, Dr., Essen, Ruhr. — Einr. zur Entgasung nicht kokbarer bituminöser Stoffe. — 11. 11. 22.

10 c Plasmann Josef, Duisburg. — Verf. und Einr. zur Destillation von bitum. Brennstoffen. 17. 6. 25 (P 2958—25).

10 c The Koppers Co., Pittsburgh. — Kokskammerofen. — 29. 12. 23 (P 4720—23); Prior. 5. 10. 23 (V. St. A.).

10 c Zwillinger Bernhard, Newyork. — Koksofen. — 31. 8. 21 (P 5436—21).

12 a Ges. für Lindes Eismaschinen A. G., Höllriegelsreuth. — Verf. zur Abscheidung schwer kondensierbarer Bestandteile aus Gasgemischen. — 11. 2. 26 (P 743—26).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Formlingen, wie Platten, Stäben, Röhren u. dgl. aus geschmolz. Kohlenstoff. 10. 2. 26 (P 720—26).

12 b Haglund Ture Robert, Ing., Stockholm. — Verf. zur Behandlung von feuerfestes Oxyd enthaltenden Rohmaterialien. — 7. 5. 24 (P 2216—24).

12 b Jacobsson Rudolf, Chemiker, Kageröd (Schweden). — Verf. zur Herst. von Aluminiumoxyd durch Aufschließen aluminiumhaltiger Rohstoffe mit Schwefelsäure. — 19. 8. 24 (P 3838—24); Prior. 29. 8. 23.

12 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Mischen von Flüssigkeiten. — 31. 7. 25 (P 3746—25).

12 c Dieselbe. — Verf. zur Herst. von aktiven Massen. — 23. 2. 26 (P 980—26); Prior. 30. 3. 25 (Dtschld.).

12 c Metallbank u. Metallurg. Ges., Frankfurt a. M. — Verf. zur Wiederbelebung von Adsorptionsmitteln mit überhitzten Flüssigkeitsdämpfen. — 31. 8. 25 (P 4242—25).

12 c Säureschutz G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von chemikalienbeständ. Gefäßen, Apparaten u. a. — 2. 9. 25 (P 4309—25); Prior. 11. 4. 25 (Dtschld.).

12 d Ges. für Lindes Eismaschinen A. G., Höllriegelsreuth bei München. — Verf. zur Abkühlung und Kondensation von kohlensäurehalt. Gasgemischen. — 1. 4. 25 (P 1617—25.

12 d Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Elektr. Gasreinigungsanlage. — 20. 2. 25 (P 857—25).

12 d Dieselben. — Verf. zur elektr. Reinigung von klebrige Bestandteile enthaltenden Gasen. — 13. 1. 26 (P 191—26).

12 e Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. der 2.3-Aminonaphthensäure. — 22. 3. 26 (P 1483—26).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Verarb. von Cellulosederivaten. — 30. 12. 25 (P 6293—25).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. v. Halogen-Dibenzyprenchinonen. — 3. 3. 26 (P 1143—26); Prior. 14. 3. 25 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. von neuen Anthrachinonderivaten. — 14. 4. 26 (P 1914—26); Prior. 17. 4. 25 (Dtl.).

12 e Melamid Michael, Dr., Berlin. — Verf. z. Verflüssigung von Kohle. — 2. 4. 25 (P 1634—25); Zus. Pat. 17590.

12 e Schnorf Carl, Dr., Tierarzt, Zürich, u. Dr. Fritz Hefti, Altstetten. — Verf. zur Herst. v. Acridin-Derivaten und Verf. z. Herst. v. Lösungen. — 23. 11. 25 (P 5718—25).

12 e Suida Hermann, Dr., Mödling. — Verf. z. Gew. v. konzentr. Essigsäure aus verdünnter Essigsäure. — 3. 2. 25 (P 504—25); Prior. 8. 3. 24 (Oesterreich).

12 e Wolf Hermann, Ing., Himburg, Deutschland. — Verf. z. kontinuierl. Destillation von Kohlenwasserstoffen. — 10. 10. 25 (P 4928—25).

12 f Société au Carburateur Zénith, Lyon. — Filter mit großer wirksamer Oberfläche. — 9. 9. 25 (P 4417—25).

13 a L. & A. Steinmüller, Gummerbach. — Schutzvorr. für die Obertrommeln von Wasserrohrkesseln. — 1. 8. 25 (P 3772—25).

13 a Dieselben. — Einr. zum Aufhängen von Wasserrohrkesseln. — 21. 8. 25 (P 4064—25).

13 b Niederbayer. Cellulosewerke A. G. u. Schneider Adolph, Ing. Dr. Chem., Kelheim a. D. — Vorr. zur Erzwingung geordneter Strömungsrichtung. — 24. 8. 25 (P 4109—25); Prior. 20. 9. 24 (Deutschland).

13 b Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Verf. zum selbsttät. Regeln des Wasserstandes in Dampfkesseln. — 13. 8. 25 (P 3962—25).

13 e Efran Emil, Konstrukteur, Brünn. — Vorr. zum Reinigen von Rohren. — 18. 7. 25 (P 3500—25).
13 e Machaček V., Ing., Prag. — Ausspülvorr. für Dampfkessel. — 18. 3. 24 (P 1308—24); Prior. 15. 7. 25 (Tschsl. R.).
13 e Witkowitzer Bergbau- u. Eisenh.-Gew. und Ing. Viktor Strunc, Witkowitz. — Verf. zum selbsttät. Regeln des Wasserstandes in Dampfkesseln. — 28. 7. 25 (P 3689—25).
13 f Löffler Stephan, Dr., Prof., Charlottenburg. — Verf. zur Hochdruckdampferzeugung. — 22. 8. 25 (P 4201—25); Prior. 26. 9. 24 (Deutschland).
13 f Marguerre F. K., Mannheim. — Verf. zur Dampferzeugung. — 16. 2. 25 (P 754—25); Prior. 11. 3. 24 (Dtl.).
14 e Aktiebolaget Vaporackumulator, Stockholm. — Einr. bei Dampfanlagen mit schwankendem Dampfverbrauch, bzw. mit schwankender Wärmezufuhr. 12. 1. 23 (P 129—23).
17 c Sorge Otto, Konstrukteur, Berlin. — Kondensationsanlage. — 30. 12. 24 (P 5860—24); Prior. 10. 1. 24 (Dtl.).
17 c Yates Walter, Konstrukteur, Swinton. — Wärmeaustauschventilator. — 2. 1. 25 (P 24—25); Prior. 18. 1. 24.
18 b A. G., Brown, Boveri & Co., Baden. — Einr. zum Ausgleichen ungleichförm. Wärmedehnungen. — 7. 9. 25 (P 4364—25); Prior. 18. 10. 24 (Deutschland).
18 b Friedrich Siemens A. G., Berlin. — Verf. und Einr. zum Betriebe v. Siemens-Martinöfen. — 28. 12. 25 (P 6253—25).
18 b Valley Mould Co., Sharpsville. — Verf. zum Gießen von Stahlingots. — 22. 2. 21 (P 1185—21).
18 b W. C. Heraeus Ges. m. b. H., Hanau. — Verf. zum Schmelzen und Entgasen von Metallen und Metallverbindungen. — 29. 4. 20 (P 3230—20); Prior. 11. 1. 18.
20 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Räderpaar mit Kegellagern. — 18. 12. 24 (P 5699—24).
20 a Täcklind Sven Zacharius, Stockholm. — Eisenbahntriebwagen. — 13. 5. 25 (P 2412—25); Prior. 17. 5. 24 (Schwed.).
20 b Ackermann G., Berlin. — Absperrhahn bes. für die Druckluftleitung der Eisenbahn-Druckluftbremse. — 10. 2. 26 (P 723—26).
20 b Gresham Harry Edward und Kiernan George, Manchester. — Schnellbremsventil für Luftsaugebremsen. — 17. 3. 23 (P 968—23); Prior. 19. 5. 22 (Engl.).
20 d Schmied Fr., Ing., Teplitz-Schönau. — Verf. zum Lenken der Fahrzeuge. — 6. 9. 24 (P 4106—24).
20 e Belaček V., Prerau. — Uebertragungsvorr. für Klemmen bei unrunden Scheiben von Seilbahnen. — 30. 7. 25 (P 3713—25).
20 f Orenstein & Koppel A. G., Berlin. — Antrieb für Motore, bes. für elektr. Weichen- und Signaleinr. — 4. 1. 26 (P 24—26); Prior. 10. 1. 26 (Dtschld.).
20 f Westinghouse Co. Ltd., London. — Vervollkommnung an Lichtsignalen. — 7. 9. 25 (P 4375—25).
21 a Felten & Guilleaume, A. G., Köln-Mühlheim. — Verf. zur Verminderung des Nebensprechens in Fernsprechkabeln. — 5. 4. 24 (P 1630—24 und 397—25).
21 a International Western Electric Co., Delaware. — Kontrollkreis für Telephonverstärker. — 21. 5. 24 (P 2473—24).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Nebenstellanlagen. — 29. 3. 21 (P 2270—21).
21 a „Telegrafia", A. G., Prag. — Verf. zur Aussendung von dauernden Signalen und Umschaltung in Interurbanzentralen. — 28. 8. 24 (P 3966—24).
21 c Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A. G., Berlin. — Hängeisolator der Bolzentype. — 18. 4. 24 (P 1884—24).
21 c Smith Willoughby Stathane, Benchams. — Verf. zur Wärmebehandl. von belasteten Leitern. — 14. 6. 26 (P 3008—26); Prior. 17. 6. 25 (England).
21 d A. E. G.-Union, Wien. — Sicherheitseinr. für durch Gleichrichter gespeiste Reguliermotoren, bes. für Werkzeugmaschinenantriebe. — 17. 7. 25 (P 3490—25).
21 d A. G. vorm. Skodawerke, Pilsen. — Vorr. zur Verbesserung der Kommutation bei Kollektormotoren. — 30. 5. 25 (P 2677—25).
21 d A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Schaltung für parallel arbeitende Gleichrichter. — 11. 2. 25 (P 658—25).
21 d Bayer. Elektrizitäts-Werke, Landshut. — Doppelkäfiganker nach Boucherot. — 10. 6. 25 (P 2841—25).
21 d Ganz'sche Elektrizitäts-A. G., Budapest. — Lamelliertes Ständereisen für elektr. Maschinen. 6. 8. 25 (P 3853—25).
31 d Dieselbe. — Querfeldgleichstrommaschine. — 10. 10. 25 (P 4945—25).
21 d Ing. Björn Heger, Konstrukteur, Oslo. — Anordnung an Kurzschlußmotoren. — 13. 5. 25 (P 2392—25).
21 d Koch & Sterzel A. G., Dresden. — Hochspannungsstromwandler mit Unterteilung des Potentiales. — 4. 6. 25 (P 2761—25); Prior. 4. 6. 24 (Deutschland).
21 d Meller R., Ing., Linz. — Einanker-Umformer mit Nebenschlußerregung. — 23. 6. 25 (P 3063—25); Prior. 23. 6. 24.
21 d Siemens-Schuckertwerke, Ges. m. b. H., Berlin. — Steuerdynamo mit selbsttät. Spannungsänderung. — 30. 4. 24 (P 2081—24).
21 d Dieselben. — Verf. zum Betrieb von Erzeugerstationen. 17. 8. 25 (P 3992—25); Prior. 10. 9. 24 (Deutschland).
21 d Dieselben. — Verf. und Einr. zur Herst. verseilter Leiter. — 1. 9. 25 (P 4279—25); Prior. 6. 10. 24 (Deutschld.).
21 d Dieselben. — Drehstromreihenschlußmaschine mit Zwischentransformator. — 3. 11. 25 (P 5352—25).
21 d Dieselben. — Geschlossene unter Flüssigkeit arbeitende elektr. Maschine. — 3. 11. 25 (P 5353—25); Prior. 7. 11. 24.
21 d Dieselben. — Betrieb von Kaskaden, bestehend z. B. aus asynchroner Vordermaschine und Komutatorhintermaschine. — 28. 11. 25 (P 5815—25); Prior. 16. 12. 24.
21 e Svoboda Jaroslav, Prag. — Vorr. zur Feststellung unerlaubter Stromentnahme. — 3. 9. 26 (P 4402—26).
21 f Grumbach F., Drahowitz. — Verf. zur Entfernung der letzten Reste von Gasen und Wasserdämpfen aus Vacuum- und bes. Elektronröhren. — 19. 5. 26 (P 2529—26).
22 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. von Küpenfarbstoffen. — 22. 4. 26 (P 2033 u. 2137—26).
22 b Verein für chem. u. metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. von Titanpigmenten. — 18. 7. 25 (P 3496—25).
22 c Hervé F. R., M. u. A., Levallois-Perret. — Verf. z. Auftragen von Lacken oder Anstrichmitteln an Flächen. — 10. 6. 26 (P 2954—26); Prior. 16. 6. 25 (Frankreich).
22 c I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Farblacken. — 29. 12. 25 (P 6273—25); Prior. 31. 12. 24.
22 d Benzol-Verband G. m. b. H., Bochum. — Rostschutzmittel. — 2. 12. 25 (P 5879—25); Prior. 4. 9. 25 (Deutschland).
22 e Société d' Exploitation de Brevets et Procédés, P. N., Lyon. — Verf. zur Herst. von Harzlösungen in der Kälte. — 15. 6. 26 (P 3034—26); Prior. 10. 4. 26 (Deutschland).
23 a Continentale A. G. für Chemie, Berlin. — Verf. zur Gew. von Fettsäuren bezw. hochwertigen Oelen. — 16. 11. 25. (P 5596—25).
23 c Montan- und Industrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Unterreichenau. — Verf. zum Reinigen von Leichtölen. — 12. 9. 25 (P 4471—25).
23 c I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt. — Verf. z. Gew. von Leichtölen aus Gasen durch Waschen mit höhersiedenden Oelen. — 20. 5. 26 (P 2564—26); Prior. 25. 6. 25.
24 b Socony Burner Co., Wilmington. — Zerstäuber für flüssige Brennstoffe. — 20. 3. 24 (P 1346—24).
24 b Dieselbe. — Vorr. zum selbsttät. Regeln des Brennerbetriebes. — 20. 3. 24 (P 1349—24).
24 d Unger F. und Pawlik A., Mähr. Ostrau. — Selbsttät. Feuerung. — 23. 8. 24 (P 3893—24).
24 e Cox Frederik John, Ing., London. — Feuerfeste Trennplatte für Oberflächenverbrennung. 4. 8. 25 (P 3815—25).
24 e Lilge Fr. Dr. Ing., Oberhausen. — Feuerfester Gitterstein für Winderhitzer und Regenerator-Wärmeaustauscher. — 31. 10. 24 (P 4920—24).
25 b Kreuzler Emil, Fabrikant, Barmen-Loh. — Einfädige Klöppelmasch. — 29. 11. 24 (P 5427—24).
25 b Officina Meccanica Industria Maglieria S. A. Turin. — Herst. gemusterter Strickwaren. — 2. 4. 26 (P 1700—26).
26 a Union Générale Cooperative, Paris. — Verf. zur Aufbewahrung und Beförderung stark komprimierter Gase. — 17. 5. 26 (P 2496—26); Prior. 20. 5. 25 (Frankreich).
28 a Ignaz Lustig, Wien. — Vorr. zum Bestecken von Fellen. — 9. 9. 25 (P 4425—25); Prior. 3. 6. 25 (Oesterreich).
28 a Maschinenfabrik Turner A. G., Frankfurt a. M. — Werkstückwiderlager zum Bearbeiten von Häuten u. Ledern. — 23. 9. 25 (P 4646—25); Prior. 24. 9. 24 (Deutschland).
28 a Stepnička Johann, Schlan. — Vorrichtung zur Herst. von Schuhriemen. — 22. 5. 26 (P 2998—25).
29 a I. P. Bemberg A. G., Barmen-Rittershausen. — Spinnapparat. — 17. 1. 25 (P 229—25); Prior. 18. 2. 24 (Dtschld.).
29 a Kämpf A., Dr., und Grünewälder K., Premnitz. — Verf. zum Wolfen von parallel liegenden Faserbündeln auf nassem Wege. — 21. 9. 25 (P 4589—25); Prior. 18. 12. 24.
29 a Klavik Miloš, Ing., Dobřichowitz bei Prag. — Fadenführer für die Erzeugung von Kunstseide. — 19. 2. 26 (P 900—26).
29 a Oskar Koharn & Co., und Dr. A. Lehner, Chemnitz. — Antrieb für Kunstseidenspinnmasch. 8. 10. 25 (P 4886—25).
29 a Sindl O., Mähr. Chrastau. — Spinntopf zur Herst. von Kunstseide. — 2. 2. 24 (P 474—24).
29 a Pumpenfabrik Paul Hillebrand, Werdohl. — Verf. zum Betriebe v. Kunstseidenspinnmasch. 25. 1. 26 (P 415—26).
29 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Vorbehandlung von Haaren für Filze. 22. 3. 26 (P 1481—26).
29 b Ivasaki Toshiva, Tokio. — Verfahren zur Herst. von Kunstseide. — 8. 10. 26 (P 5000—26).
30 f E. Merck, Chem. Fabrik, Darmstadt. — Verf. z. Herst. v. einspritzbaren, homogenen, öligen Wismutpräparaten. — 25. 11. 24 (P 5347—24); Prior. 13. 12. 23 (Deutschland).
31 a Beardsley E. O. und Piper W. F., Chicago. — Fahrbare Maschine zum Füllen v. Formkästen. 7. 5. 25 (P 2292—25).
31 b Gebr. Eckert, Nürnberg. — Selbsttät. Einspritzgießm. — 5. 2. 25 (P 530—25).

31 b Raym Willibald, Dipl.-Ing., Deuz in Westfalen. — Mahlwalze. — 6. 11. 24 (P 5025—24).
31 b Stoney John, T., Cleveland. — Schüttelvorr. zum Reinigen der Abgüsse u. dgl. — 24. 9. 25 (P 4660—25).
32 a Corning Glaß Works, Newyork. — Verf. zur Herst. von Garn aus gesponnenen Glasfäden. 30. 4. 24 (P 2075—24).
33 c Volny Fr., Stauding. und Havliček L., Unter Trautenau. — Vorr. zum Befestigen von Haarnadeln. — 3. 9. 25 (P 4325—25).
34 b Hollmann J., Morchenstern. — Kopf für Salz- u. a. Dosen. — 8. 9. 25 (P 4385—25).
34 b Willner M., Nachod. — Hygien. Zahnstocherhalter. — 2. 2. 26 (P 578—26).
34 c Hirsch & Co., Dux. Kinderwagen mit in der Höhe verstellbarem Wagenkorbe. — 5. 3. 26 (P 1194—26).
34 c Gebr. Reichstein, Brandenburg. — Kinder-Klappwagen. — 27. 10. 26 (P 5360—26).
34 c P. A. Šlechta & Sohn, Lomnitz. — Reisebett. — 19. 1. 25 (P 252—25).
34 c Eisen-, Metall- u. Drahtwerke A. G., Preßburg. — Spannvorr. für Netzmatratzen. — 11. 2. 26 (P 750—26).
34 d Reszegey L., Kaschau. — Von Hand angetriebene Zentrifugalmaschine zum Polieren und Reinigen von Fußböden. — 16. 7. 25 (P 3449—25).
34 e Leypold J., Obermokropetz. — Tragbahre für Kinder. — 1. 9. 25 (P 4265—25).
35 a Mfbk. Baum A. G., Herne. — Fördergefäß. — 13. 8. 25 (P 3955—25).
35 a Schönfeld Georg, Berlin-Lichterfelde. — Kulisse für Sicherheitsvorr. von Fördermaschinen. — 4. 12. 25 (P 5914—25).
36 a Mohapl J., Olmütz. — Mit Sägespänen geheizter Sparherd. — 20. 10. 25 (P 5102—25).
36 a Lechner L., Oderberg. — Einlage für Sparherde. — 7. 11. 25 (P 5430—25).
36 a Švéda O., Ing., Prag. — Ofen. — 24. 7. 23 (P 2646—23).
36 a Zuberbuhler A., Lausanne. — Füllofen für festen Brennstoff. — 28. 4. 23 (P 1534—23); Prior. 1. 5. 22 (Schweiz).
36 c Friedmann Alex., Wien. — Absperrorgan für die Hauptdampfleitung von Eisenbahnwagen. 26. 2. 25 (P 946—25).
38 b Guiraud Paul, Wolfhalden. — Vorr. zum Auskehlen, bes. von Treppenwangen. — 6. 5. 25 (P 2268—25).
39 a Bayer, Celluloidwarenfabrik vorm. Albert Wacker A. G., Nürnberg. — Verf. zur Erzeugung geprägter, auf der ganzen Oberfläche mit farbigen Verzierungen versehener Zelluloidgegenstände. — 4. 12. 25 (P 5907—25).
39 a Horn Emil, Warnsdorf. — Verf. zur Herst. von Gleitschutzeinpressungen bei Gummireifenreparaturen. — 12. 3. 26 (P 1319—26).
39 a Miche de Malleray A. G. L., Langeais. — Selbsttät. Maschine zum Ausschneiden der Knöpfe u. a. — 23. 12. 25.
39 b Dufaux Eugène, Bolewetz-Kašutka. — Verf. zur Erzeugung von Kunsthorn. — 21. 1. 26 (P 349—26).
39 b Pollak Fritz, Dr., Fabrikant, Wien. — Verf. zur Herst. hydrophober Harze durch Kondensation von Harnstoff oder Harnstoffderivaten mit Aldehyden, bes. mit Formaldehyd. — 1. 3. 26 (P 1100—26); Prior. 3. 3. 25 (Oest.).
39 b Kabelfabrik A. G., Preßburg. — Verf. zur Herst. von geschichteten Isolationsstoffen. — 17. 9. 24 (P 4264—24).
40 a Ramén Arthur, Obering., Löfsta bei Upsala. — Verf. und Vorr. zum Behandeln von Erz o. a mit Flüssigkeit. — 10. 6. 25 (P 2843—25); Prior. 23. 7. 24 (Schwed.).
40 a Torulf Helge G., Stockholm. — Vorr. zum Zünden der Beschickung in Sinterungspfannen mit abwärtsgehendem Zug. — 25. 11. 25 (P 5758—25).
40 b Ver. Elekterochem. Fabriken Dr. Oskar Hahn, Markranstädt. — Verf. zur elektrolyt. Abscheidung von Chrom. — 5. 8. 25 (P 3838—25); Prior. 14. 8. 24 (Dtschld.).
40 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Metallegierungen. — 20. 7. 25 (P 3528—25); Prior. 2. 8. 24.
41 Reynolds Ralph K., Danbury. — Maschine zum Bügeln von Hutkrempen. — 17. 6. 25 (P 2978—25). Prior. 7. 8. 24.
42 f Etablissements Duchesne Co., Vileurbaunne. — Selbsttätige Wage. — 15. 7. 25 (P 3446—25); Prior. 13. 9. 24.
42 g Tri-Ergon A. G., Zürich. — Verf. zur Herst. von Schallplatten. — 12. 12. 24 (P 5617—24)
42 f Pratschker Ludwig, Troppau. — Abgeänderte russische Rechenmaschine. — 16. 11. 23 (P 4137—23).
43 a Eller Fritz, Berlin. — Kartendruck- und Ausgabevorr. — 19. 5. 25 (P 2510—25); Prior. 12. 9. 24 (V. St. A.).
43 a National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registrierkasse mit abnehmbaren Kassierertasten. — 11. 12. 25 (P 6026—25); Prior. 17. 12. 24 (V. St. A.).
45 a Böhm Anton, Ing., Weinberge. — Regelvorr. — 3. 8. 23 (P 3950—23).
45 a Hejda Adolf, Nesuchyn. — Maschine zum Behauen von Hopfengärten. — 9. 2. 26 (P 708—26).
46 a De Graer Jules Hector, Brüssel. — Viertaktverbrennungsmotor ohne Karburator und Zündeinr. — 23. 4. 25 (P 2037—25); Prior. 24. 4. 24 (Belg.).
46 a Mfbk. Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg. — Verbrennungskraftmaschine. — 25. 8. 25 (P 4129—25).
46 b Benzol-Verband-Ges. m. b. H., Bochum. — Verf. und Vorr. zum Regeln der motor. Verbrennung durch Zusatz von Wasser u. a. — 26. 11. 25 (P 5781—25).
46 b Deckel Friedr., Präzisionsmechanik, München. — Verf. und Vorr., flüssigen Brennstof bei Verbrennungskraftmaschinen in die verdichtete Verbrenungsluft einzuführen. — 6. 11. 25 (P 5409—25).
46 b Krupp Friedr. A. G., Kiel-Gaarden. — Einr. zum Betriebe von Verbrennungskraftmasch. — 15. 9. 25. (P 4510—25).
46 b Pallas Apparate-Ges. m. b. H., Berlin. — Vergaser für Verbrennungskraftmaschinen. — 19. 1. 26 (P 299—26).
46 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zum Befestigen von Zylinderköpfen auf dem Zylindermantel. — 17. 12. 25 (P 6122—25); Prior. 20. 12. 25 (Dtschld.).
46 b S. A. des Usines Chansons, Asniéres. — Radiatorrohr für Explosionsmotoren. — 9. 2. 26 (P 701—26).
46 b Weigl Otto, Ing., Brünn. — Kühler für Verbrennungsmotoren. — 17. 3. 26 (P 1394—26).
47 a Eklund Oskar Arvid, Fabrikant, Stockholm. — Schraubensicherung. — 4. 6. 24 (P 2711—24).
47 a Hanke Richard, Werkmeister, Aussig. — Verf. zum Schutze von metallischen Kraftübertragungs- und Verbindungsmitteln für Säure und Säuredämpfen ausgesetzten Vorrichtungen. — 6. 1. 25 (P 60—25).
47 a Lecloux Georg, Ing., Montigny s./Sambre. — Schraubensicherung. — 25. 4. 24 (P 2010—24); Prior. 12. 5. 23.
47 b Ellis Arthur Thomas, Ing., Chelmsford, und Preen Arthur, Cricklewood. — Rollenlager. — 8. 6. 23 (P 2091—23).
47 b Knüttel Karl Albert, Remscheid. — Rollen- od. Kugelführung für Axialdrucklager. — 7. 3. 25 (P 1103—25).
47 b Witkowitzer Bergbau, Witkowitz, und Ing. Hein Richard, Ostrau-Witkowitz. — Einr. zur Fixierung des inneren Laufringes bei Walzlagern. — 13. 8. 23 (P 2893—23).
47 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag-Smichow. — Zusammenlegbarer Träger. — 22. 4. 25 (P 2003—25).
47 e Panhofer Peter, Mürzzuschlag. — Verschluß für Schmiervasendeckel. — 22. 12. 25 (P 6177—25); Prior. 23. 12. 24.
47 g Jindra Josef, Parnig. — Ventil für Wasserleitungen u. ä. — 10. 4. 26 (P 1851—26).
47 g Asiatic Petroleum Co. Ltd., London. — Hahn. — 18. 4. 25 (P 1951—25).
47 h Arter Jakob, Ober-Engstringen, und Schelling Edmund, Dietikon, Schweiz. — Torsionsgetriebe. — 31. 7. 25 (P 3750—25); Prior. 7. 8. 24 (Dtschld.).
47 h Getriebebau-Ges. m. b. H., Dresden. — Schaltwerksgetriebe. — 4. 2. 26 (P 622—26).
48 c Postelberg Leopold, Fabrikant, Friedland. — Verf. zur Herst. einer einzigen Emailschichte an Eisenblechgefäßen. — 2. 11. 25 (P 5321—25).
49 a Gotmanns Karl, Hilden. — Kaltsägemaschine zur Herst. der Schnitte für Durchdringungen von Rohren. — 31. 3. 26 (P 1664—26).
49 a Fried. Krupp A. G., Magdeburg-Buckau. — Verf. und Vorr. zum Kühlen der Rezipienten von Bleikabelpressen. — 30. 1. 26 (P 526—26).
49 b Baumann Albert, Langnau bei Zürich. — Einr. zum Verschroten kugelförm. Werkstücke. — 19. 12. 23 (P 4582-23).
49 b Schneider & Cie., Paris. — Vorr. zur Selbstaufsteifung von Metallrohren. — 16. 11. 25 (P 5598—25); Prior. 13.2.25.
49 c Glattig Georg, Ing., Stuttgart. — Gewindeschneideeisen. — 22. 3. 26 (P 1490—26); Prior. 26. 5. 25 (Dtschld.).
50 a Kaspar Getreideschälmaschine G. m. b. H., Offenbach a. M. — Bürstmaschine für Samen u. dgl. — 22. 11. 24 (P 5309—24); Prior. 8. 11. 24 (Oest.).
50 a Weichert R., Ing., Prag. — Maschine zum Schälen und Polieren von Körnerfrüchten. — 23. 1. 24 (P 340—24).
50 b Reichelt H., Maschinenfabrik, Lichtenstadt bei Karlsbad. — Brechmaschine für Kaolin. — 3. 3. 24 (P 988—24).
53 a Claasz Max, Dr., Prof., München. — Verf. zur Umwandlung von Hartkäse in dauernd haltbaren Weichkäse. — 29. 3. 24 (P 1508—24).
54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Verf. und Einr. zur Herst. mehrfacher Papierrohre. — 7. 2. 25 (P 598—25).
54 d Maier Julius, Fabrikant, Stuttgart. — Reklamevorr. zur Vorführung wechselnder Bilder. — 25. 5. 25 (P 2568-25).
57 b Kodak G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. eines org. oder biochem. lichtempfindlich machenden Materiales. — 4. 6. 25 (P 2767 und 2780—25); Prior. 6. 6. 24 (V. St. A.).
60 Mfbk. Westfalia A. G., Gelsenkirchen. — Drosselregler für Drehkolbenmaschinen. — 23. 4. 25 (P 2042—25).
63 c Baehr G., Paris. — Türrahmen mit Fenstern bes. für Autos. — 18. 2. 25 (P 791—25); Prior. 22. 2. 24 (Frankr.).

63 c Bosch Robert, A. G., Stuttgart. — Antrieb für einen jenseits einer Wand sitzenden, in zwei Ebenen schwenkbaren Scheinwerfer. — 4. 2. 26 (P 620—26).
63 c Co. d'Applications Mecaniques, Paris. — Bremsvorr. für Lenkräder. — 16. 12. 24 (P 5665—24); Prior. 20. 12. 23.
63 c Lanz Heinrich, A. G., Mannheim. — Motorfahrzeug mit liegendem Motor. — 15. 1. 26 (P 223—26); Prior. 23. 1. 25.
63 c Henrion G. P. M., Paris. — Drehlampe für Kraftfahrzeuge. — 30. 1. 26 (P 531—26); Prior. 12. 3. 25 (Frankr.).
63 c Lenner Franz, Ing., Königssaal. — Einr. der Tragdeichsel für einachsige Schleppwagen. 13. 11. 25 (P 5557-25).
63 c Westinghouse Co. Ltd., London. — Kombin. mechan. und Druck-Bremse für Automobile u. dgl. 1. 2. 26 (P 553-26).
63 d A. G. Breitfeld, Danek & Co., Prag, und Ing. J. Vollmer, Berlin. — Aufsetzbare Bodenplatten für gummibereifte Räder. — 15. 10. 25 (P 5023—25).
63 d Hering Max, Ronneburg. — Universal-Innennabe für Fahrzeugräder. — 14. 8. 25 (P 3966—25).
63 d Budd Wheel Co., Philadelphia. — Scheibenrad für Kraftfahrzeuge. — 27. 6. 25 (P 3159—25).
64 a Budischowsky, Ing., Iglau. — Walk- und Gerbfaß. — 27. 10. 23 (P 3858—23).
64 a C. A. F. Kahlbaum, Chem. Fabrik G. m. b. H., Berlin-Alershof. — Flaschenverschluß zur Herstellung haltbarer Lösungen. — 25. 5. 25 (P 2579—25); Prior. 16. 10. 24.
64 a Reimann Victor, Ing., und Becker Karl, Dresden. — Flaschenverschluß. — 16. 1. 25 (P 216—25).
67 a Fortuna-Werke G. m. b. H., Cannstatt-Stutgart. — Rundschleifmaschine. — 9. 5. 25 (P 233—25); Prior. 23. 5. 24.
67 a Dieselben. — Hydraulischer Tischantrieb an Werkzeugmaschinen. — 9. 5. 25 (P 2332—25); Prior. 15. 5. 24.
67 b Wheeler Arthur, Leicester. — Schärfe- und Abziehvorr. für Sicherheitsrasierklingen. — 30. 12. 25 (P 3715—25).
68 a Ed. G. Budd Mfg Co., Philadelphia. — Wagentürschloß. — 28. 1. 26 (P 472—26); Prior. 29. 1. 25 (V. St. A.).
68 a Hrabec Wenzel, Brünn. — Schloß, bestehend aus zwei Schlössern mit 2 verschiedenen Schlüsseln. — 18. 9. 25 (P 4568—25).
70 a Fabbrica Italiana di Penne a Serbatoio „Aurora", Turin. — Füllfeder. — 4. 1. 26 (P 21—26).
71 a Lengemann Paul, Dr., Bremen. — Einlage für orthopäd. Schuhwerk. — 9. 3. 26 (P 1251—26); Prior. 16. 3. 25.
71 a Bílek Joh., Kaufmann, Senftenberg. — Federhalter. — 23. 4. 26 (P 2061—26).
72 a Vojtech Adolf, Nusle. — Beweglicher Stoßdämpfer bei Schußwaffen. — 15. 4. 26 (P 1926—26).
72 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Zerlegbarer Geschützlauf. — 7. 10. 25 (P 4863—25).
72 b Schneider & Co., Paris. — Selbsttät. Kompensator für Flüssigkeitsverluste in Rücklaufbremsen v. Geschützen mit einer Flüssigkeitskammer. — 1. 3. 26 (P 1086—26).
72 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. und Einr. zur Herr. der Fahrzeuge für den Transport von Geschützteilen. — 31. 3. 26 (P 1656—26).
72 e Dieselbe. — Momentaner Aufschlagzünder. — 18. 2. 26 (P 885—26).
72 e Dieselbe. — Geschoß mit auswechselbarer Führung. — 19. 2. 26 (P 909—26).
72 e Dieselbe. — Einr. zur Erhöhung der Zünderempfindlichkeit. — 19. 2. 26 (P 910—26).
72 e Beneš Gustav, Ing., Strakonitz. — Handgranate. — 26. 4. 26 (P 2103—26).
72 f A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Zielvorr. für Flugzeugabwehrgeschütze. — 15. 1. 26 (P 230—26).
72 h Gebauer Franz und Danuvia Iparoés Kereskedelmi R. T., Budapest. — Leuchtpistole. — 7. 10. 25 (P 4867—25).
73 Felten & Guilleaume A. G., Köln-Mühlheim. — Trommellagerung für Verseilmaschinen. — 13. 2. 25 (P 703—25).
72 g Wüstenhube Georg, Neustadt. — Anzeigevorr. für Schießstände. — 28. 3. 25 (P 1554—25).
75 a Robinson Charles Stanley, Ing., Chemiker, Stevenston. — Verf. zur Herst. von Schwefeldioxyd durch Verbrennung von Elementarschwefel. — 20. 5. 25 (P 2522—25).
75 a Schroeder Max, Ing., Chemiker, Berlin. — Verf. zur Abscheidung von Bestandteilen aus Gasgemischen. — 10. 6. 25 (P 2863—25).
75 a Stockholms Superfosfat fabriks Aktiebolaget, Stockholm. Verf. zur Erzeug. von Oxyden des Stickstoffs. — 12. 10. 23 (P 3649—23).
75 a Verein für chem. u. metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. von Salzsäure aus Wasserstoff und Chlor. — 20. 2. 23 (P 597—23).
75 a Derselbe. — Verf. zur Herst. reiner Salzsäure. — 9. 3. 25 (P 1113—25).
76 b Eclipse Textile Devices Inc., Elmira. — Reinigungsvorr. für Garn. — 9. 7. 25 (P 3331—25).
77 b Loquens Karl, Weinberge. — Windspielzeug. — 16. 2. 26 (P 842—26).
77 d A. G. für Ausbeutung der Pat. Künzer, Basel. — Apparat um Gegenstände, wie Postsäcke, von Luftfahrzeugen auf die Erde zu werfen. — 4. 12. 25 (P 5905 u. 5958—25).
77 d Dieselbe. — Apparat zur Beleuchtung eines Landungsplatzes für Flugzeuge. — 7. 12. 25 (P 5959—25).
77 d Holdt Harold Edward Sherwin, London. — Federnde Vorr., durch welche das Oeffnen des Fallschirmes unterstützt wird. — 29. 1. 26 (P 501—26); Prior. 28. 3. 25.
78 a Mange Frédéric, Fabrikant, Paris. — Verf. zum ununterbroch. verlustfreien Schneiden der Streichholzstäbchen. — 27. 7. 25 (P 3144—25).
80 c Brosche Robert, Sabitz. — Verf. zum Betriebe v. Ziegelbrennöfen. — 15. 3. 24 (P 1239—24).
80 c Habla Alois, Theusing bei Karlsbad. — Feldofen. — 29. 7. 24 (P 3549—24).
80 c Magnesit-Industrie, A. G., Preßburg. — Verf. zum Brennen von Kalk, Dolomit, Zement, Magnesit u. a. — 14. 1. 26 (P 207—26).
80 c Selliez Viktor, Saint-Chislain. — Verf. zum gleichmäß. Brennen und Kühlen von Gut in Tunnelöfen. — 2. 12. 25 (P 5874—25); Prior. 2. 12. 24 (Belgien).
80 d Prodorite S. A. Genf. — Verf. zur Herst. betonart. Massen mit Hilfe eines nichthydraul. schmelzbaren Bindemittels. — 15. 4. 25 (P 1884—25); Prior. 16. 4. 24 (Engl.).
80 e Billner K. P., London. — Verf. zur Herst. von Baumaterial. — 12. 8. 25 (P 3941—25).
81 a „Bilda" Ges. m. b. H., Wien. — Packung für prismatische Gegenstände, z. B. Zuckerwürfel. — 14. 1. 26 (P 218—26).
81 a Continenthal Can Co., Newyork. — Blechbehälter. — 23. 5. 25 (P 2560—25); Prior. 1. 12. 24 (V. St. A.).
81 a Fouquet E., Bois-Colombes. — Drahtbindezange. — 5. 11. 25 (P 5388—25); Prior. 21. 11. 24 (Frankreich).
81 a Griplock Inc., Newyork. — Einr. zum Festziehen und Verbinden der Packdrahtenden. — 5. 12. 24 (P 5514—24).
81 a Mendl Richard, Fabrikant, Reichenberg. — Einr. zum leichteren Oeffnen von Blechdosen. — 6. 2. 26 (P 661—26).
81 a Poláček J., Prag. — Einr. zum leichteren Oeffnen von Blechdosen. — 17. 2. 26 (P 861—26).
81 a Toffolo Wilhelm, Prerau, und Marischler Johann, Wien. — Dosenöffner. — 13 3. 26 (P 1330—26).
81 b Rychtetsky Ladislaus, Kojitz a. d. Elbe. — Einr. zum Aufladen von Wagen auf Eisenbahnwagen. — 9. 4. 25 (P 1770—25).
81 b E. Zwietusch & Co., Kommanditges., Charlottenburg. — Mit Schleusenkasten arbeitende Sender bezw. Empfänger für Rohrpostanlagen. — 19. 11. 25 (P 5666—25).
82 a P. Knichalik, Magdeburg. — Verf. zum Trocknen von Extraktionsgut. — 19. 12. 24 (P 5727—24).
39 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Einr. an Zentrifugentrommeln. — 11. 5. 25 (P 2362—25).
83 Siemens & Halske A. G., Siemensstadt bei Berlin. — Anordnung für Schrittschaltwerk. 22. 11. 24 (P 5317-24).
83 Dieselben. — Elektromagnet. Schrittschaltwerk. — 22. 11. 24 (P 5318—24); Prior. 15. 2. 24 (Deutschland).
84 Aubert J. M. L. A., Paris. — Vorschütz für Wehre der Chanoine-Type. — 12. 2. 26 (P 760—26); Prior. 2. 5. 25.
84 Burkhardt Emil, Dr. Ing., Stuttgart. — Vorr. zur Vernichtung der lebendigen Kraft des am Kammerschleusenoberhaupt einfließenden Wassers. — 26. 3. 26 (P 1571—26); Prior. 31. 3. 25 (Deutschland).
84 Friedrich Krupp, A. G., Magdeburg. — Rollkeilschütz. — 2. 2. 26 (P 572—26).
84 Merkl Friedrich, Dr. Ing., und Ing. Jos. Wohlmeyer, Wien. — Selbsttät. Expansionssteuerung für durch ein gasförmiges Mittel angetriebene Rammen, Hämmer usw. — 30. 1. 26 (P 511—26); Prior. 31. 1. 25 (Oesterreich).
85 c United Water Softeners Ltd., London. — Verf. zur Durchführung chem. Substitutionsreaktionen. — 30. 9. 25 (P 4755—25); Prior. 1. 10. 24 (England).
87 Aluminiumschweißwerk A.-G., Schlieren (Schweiz). — Schneidwerkzeug, bes. zum Schneiden von Blech. — 22. 9. 25 (P 4628—25).
87 Růžička Heinrich, Kaufmann, Prag. — Werkzeughalter mit federndem Bügel. — 2. 12. 24 (P 5464—24).
87 Spezial-Werkzeugfabrik Feuerbach G. m. b. H., Stuttgart. — Schraubenschlüssel mit an Schaft angelenktem Kopf und umstellbarem Schaltwerk. 2. 9. 25 (P 4296-25).

Beilage zu Nr. 11 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Mai 1927. | 8. Jahrgang, Nr. 5.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 a Etablissements Sablyet, Appareils Elektrothermiques Dreux. — Elektr. Ofen, bes. Backofen. — 8. 7. 26 (P 3413—26); Prior. 22. 8. 25 (Belgien).

2 b Bertram Otto, Fabrikant, Hall a. S. — Teigteil- und Wirkmaschine. — 16. 4. 26 (P 1956—26).

2 b Koloušek Franz, Beamter, Pisek. — Teigteilmaschine. — 13. 2. 26 (P 774—26).

2 b Luftig Leopold, Freistadt. — Maschine zur Erzeugung von Kipfeln. — 11. 9. 25 (P 4459—25).

2 b Spitz Alfred, Ing., Reichenberg. — Maschine zur Herst. von Hörnchen. — 4. 3. 26 (P 1158—26).

3 b Waldes Heinrich, Fabrikant, Prag-Wrschowitz. — Spange für Sockenhalter. — 24. 4. 25 (P 2074—25).

5 b Forges & Ateliers de Meudon. — Mit Pneumat. Hämmern angetriebene Schrämhaue. — 19. 11. 25 (P 5672-25); Prior. 27. 12. 24 (Frankreich).

5 b The Jeffrey Mfg. Co., Columbus, V. St. A. — Kohlenabbaumaschine. — 9. 1. 26 (P 135—26).

7 Křivan Arnold, Oderfurt. — Walzwerk mit Abstützung der Arbeitswalzen. — 17. 8. 25 (P 3988—25).

7 Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf. — Vorr. zum Auswalzen von Rohren in Pilgerschrittwalzwerken. — 15. 6. 26 (P 3037—26).

8 I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von echten Farbstoffen für Baumwolle und von echten Färbungen. — 18. 4. 25 (P 1955—25); Prior. 30. 6. 24 (Deutschland).

8 d Nägelin Ernst, Fabrikant, Basel. — Vorr. zum Behandeln von Textilgut. — 7. 1. 26 (P 80—26); Prior. 9. 1. 25 (Dtl.).

9 Nielsen Laurits Henrik, Holte, Dänemark. — Borstenring bes. z. Herst. von zylindr. mehrere Borstenringe umfassenden Bürsten. — 25. 11. 25 (P 5754—25).

9 Derselbe. — Zwischenlegsplatte zur Anwendung bei zylindr. Bürsten aus mehreren Borstenringen. — 25. 11. 25 (P 5756—25).

10 b Reif Nikolaus, Ing., Chem. Hannover. — Verf. zur Herst. von Brikettiergut. — 7. 10. 25 (P 4876—25); Prior. 15. 4. 25

10 c Bamag-Meguin A. G., Berlin. — Anlage zum Kühlen von glühenden Kokskuchen. — 16. 4. 25 (P 1912—25); Prior. 19. 6. 24 (Deutschland).

10 c Gebrüder Sulzer, A. G., Winterthur. — Kokskühlanlage. — 16. 7. 23 (P 2548—23); Prior. 14. 8. 22 (Schweiz).

10 c Malbay Raphael, Beamte, Paris. — Einr. zur Verkohlung. — 16. 4. 25 (P 1915—25); Prior. 5. 5. 24 (Frankr.).

10 c Razen Schaffer & Co., Luxemburg. — Retortenbatterie mit vertikalen Schwelretorten zum Schwelen von Schiefer, Braunkohle u. dgl. — 31. 8. 25 (P 4251—25).

10 c Sutcliffe Edgar Rouse, Chemiker, Leigh (England). — Verf. zur Destillation von Kohle u. a. — 19. 1. 25 (P 261—25).

11 b Rand James Henry jr., Tonawanda (N. Y.) V. St. A. — Drehbar mit einer Stellvorr. verbundener Nachschieber. Zus. Pat. 21 007. — 23. 1. 26 (P 388—26).

12 a Co., de Produits Chmiques et Electrométall., Alais, Froges & Camargue, Paris. — Verf. zur Herst. von Wasserstoff. — 18. 2. 25 (P 799—25); Prior. 11. 4. 24 (Frankr.).

12 e Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Rößler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Darstellung von 2 Amino 5 jodpiridin. — 30. 1. 26 (P 534—25); Prior. 2. 2. 25.

12 e Fischer Franz, Dr., und Dr. Ing. Hans Tropsch, beide in Mühlheim. — Verf. zur Herst. von mehrgliedrigen Paraffinkohlenwasserstoffen. — 17. 3. 26 (P 1405—26); Prior. 21. 6. 25 (Deutschland).

12 e Kinzelberger & Co., Prag. — Verf. zur Herst. von alkylierten cyklischen Verbindungen. — 30. 6. 25 (P 3174-25).

12 e V. L. Oil Processes Ltd., Westminster, London. — Verf. zur Abscheidung von Phenolen aus rohen Oelen. — 19. 10. 25 (P 5087—25); Prior. 24. 11. 24 (England).

13 a Niederbayer. Cellulosewerke A. G. und Schneider Adolph, Ing. Dr. Chemiker, Kelheim a. D. — Vorr. zum Erzwingen von geordneten Strömungsrichtungen und Beschleunigung des Wasserumlaufes in Dampfkesseln. — 22. 9. 25 (P 4623—25); Prior. 13. 10. 24 (Deutschland).

13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Wasserrohrkessel. — 2. 6. 25 (P 3126—25); Prior. 20. 10. 24 (V. St. A.).

13 b Niederbayer. Cellulosewerke A. G. und Schneider Adolph, Ing. Dr. Chemiker, Kelheim a. D. — Regel- und Sperrorgan zum Verhindern von Rückstößen in Vorwärmern und Dampferzeugern beliebiger Art. — 1. 9. 25 (P 4280—25); Prior. 22. 7. 25 (Deutschland).

13 b Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Verf. und Anordn. zum Regeln von Speisewasserpumpen. — 9. 10. 25 (P 4925—25); Prior. 15. 11. 24 (Deutschland).

13 b Dieselben. — Selbstregelnde Speisevorr. f. Speiseraumspeicher in Dampfanlagen. — 20. 10. 25 (P 5116—25); Prior. 24. 10. 24 (Deutschland).

13 d Fried. Krupp Germaniawerft A. G., Kiel-Gaarden. — Wasserrohrkessel. — 17. 10. 25 (P 5069—25); Prior. 2. 1. 25 (Deutschland).

13 d Pácalt Jan, Prag. — Oelfänger. — 16. 6. 26 (P 3573—26).

13 f Koenemann Ernst, Dr. Ing., Berlin. — Einr. zur Erzeugung von Dampf höherer Spannung durch Einleiten von Dampf in geeignete Flüssigkeiten z. B. Natronlaugen. — 26. 10. 25 (P 5200—25); Prior. 14. 11. 24 (Deutschland).

13 f Derselbe. — Einr. zum Verringern der Temperaturverluste bei Umformung von Wärmemengen durch Einleiten von Dampf in geeignete Flüssigkeiten. — 27. 10. 25 (P 5241—25); Prior. 12. 11. 24 (Deutschland).

15 a Sonberg Josef, Smichow. — Regal zum Auseinandernehmen des Satzes. — 24. 10. 24 (P 4823—24).

16 Montan- und Industriewerke vorm. Joh. David Starck, Prag. — Verf. zur Herst. von Phosphatdünger. — 25. 6. 26 (P 3232—26).

16 Rippert Paul, Dr., Heimstedt. — Aufschließung von Torf, Braunkohle u. a. — 28. 5. 26 (P 2712—26).

17 a Zacha Josef, Prag. — Pflugpendelsäge zum Zerschneiden von Eis aus Flüssen. — 20. 9. 24 (P 4304—24).

17 c Aktiebolaget Ljungströms Angturbin, Lindingö-Brevik. — Anordnung an luftgekühlten Kondensatoren für Lokomotiven o. a. — 28. 1. 25 (P 414—25); Prior. 30. 1. 24. (Schweden).

19 a Jaeger Karl, Ing., Brandenburg. — Gleitender Prellbock. — 19. 7. 26 (P 3632—26); Prior. 20. 7. 25 (Deutschland).

19 b Dammann Karl, Dr. Ing., Essen-Ruhr. — Verf. z. Herst. von Schotterstraßen. — 11. 11. 25 (P 5515—25); Prior. 22. 11. 24 (Deutschland).

19 b Mullen Charles Aug., Montreal. — Verf. zur Herst. einer Asphaltpflasterung. — 19. 6. 26 (P 3103—26).

20 a Bayer Peacock & Co., Ltd. Manchester. — Gegliederte Lokomotive. — 4. 10. 24 (P 4520—24); Prior. 11. 10. 23 (England).

20 a Langer Theodor, Konstrukteur, Wien. — Selbsttät. Hilfsblasventil für Lokomotiven. — 9. 10. 24 (P 4591—24); Prior. 13. 10. 23 (Oesterreich).

20 a Pichal Eduard, Ing., Stadtphysikus, Oderfurt. — Verf. zur Verbindung von Förderwagenwänden ohne Mieter und Schrauben. — 6. 6. 25 (P 2793—25).

20 a Zaruba Anton, Ing., Wien. — Regelbarer Hebeldruckmechanismus für Schmiervorr. der Lagerzapfen. — 31. 3. 26 (P 1650—26); Prior. 31. 3. 25 (Oesterreich).

20 b The Westinghouse Brake & Saxby Signal Co. Ltd., London. — Saugbremse für Fahrzeuge. — 29. 1. 26 (P 503—26); Prior. 31. 1. 25 (Frankreich).

20 c Floryanowicz Josef Zykmund, Konstrukteur, Warschau. — Selbsttät. Kupplung für Eisenbahnfahrzeuge. — 12. 7. 24 (P 3357—24).

20 d Klima Rudolf, Ing., und Hans Reischenbacher, Salzburg. — Schneepflug für Lokomotiven. — 23. 11. 25 (P 5704 u. 5705—25); Prior. 24. 11. 24 (Oesterreich).

20 d Mäder Otto, Beamter, Emmendingen. — Drehscheibe für Feldbahnen. — 9. 10. 25 (P 4924—25).

20 g Siemens & Co., Kom. Ges., Prag. — Durch einphasigen Wechselstrom gespeiste Lokomotive. — 30. 7. 25 (P 3729—25); Prior. 15. 12. 24 (Oesterreich).

21 a Dr. R. Erich F. Huth, G. m. b. H., Berlin. — Verf. und Einr. an Entladungsstrecken. — 4. 6. 24. (P 2702—24).

21 a Loewe Siegmund, Ing. Dr., Berlin. — Vakuumröhre. — 10. 7. 20 (P 5697—20); Prior. 20. 4. 18 (Deutschland).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verfahren zur Erregung elektr. Ströme durch Schallwellen. — 7. 6. 24 (P 2784—24); Prior. 8. 6. 23 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Einrichtung zur elektr. Fernübertragung von Zeichen. — 1. 8. 24 (P 3616—24) Prior. 8. 8. 23 (Dtl.).

21 a Sté. Française Radio-Electrique, Paris. — Antenne. — 22. 6. 24 (P 3010—24); Prior. 23. 6. 23 (Frankreich).

21 c Červenka Joh. und Lhotzký Karl, Arbeiter, Proßnitz. — Dämpfer für elektr. Telephon- oder andere Oberleitungen. — 30. 9. 25 (P 4740—25).

21 c Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G. Köln-Mühlheim. — Signalleiter mit gleichmäßig erhöhter Selbstinduktion. — 5. 5. 26 (P 2269—26); Prior. 9. 7. 25 (Deutschland).

21 c Internat. Western Electric Co., Delaware (V. St. A.) — Auspreßmaschine zur Herst. der Hülle für Kabel u. a. — 12. 9. 25 (P 4483—25).

21 d A. G. vormals Skodawerke, Prag. — Turborotor. — 26. 8. 25 (P 4135—25).

21 d F. Křižík A. G., Prag-Karolinenthal. — Zwangläufige Anlaßvorr. für Wechselstrommotoren. — 14. 8. 24 (P 4188—24).

21 d Siemens & Co., Kom.-Ges., Prag. — Wechselstromanlage. — 16. 4. 25 (P 1901—25); Prior. 16. 4. 24 (Dtl.).

21 d Dieselbe. — Anlage zur stabilen Regelung von Gleichstrommotoren. — 5. 6. 25 (P 2783—25); Prior. 12. 6. 24. (Oesterreich).

21 d Dieselbe. — Einr. zur Verbindung von zwei Netzen verschiedener Phasen durch einen asynchronen Frequenzwandler mit einer Belastungsasynchronmaschine. — 1. 7. 25 (P 3197—25); Prior. 3. 12. 24 (Deutschland).

21 d Dieselbe. — Regulierung der Wechselspannung von elektr. Maschinen durch vorgeschaltete Drosselspulen. — (P 3299—25); Prior. 8. 7. 24 (Deutschland).

21 d Dieselbe. — Komantatormotor für Wechselstrom. — 5. 10. 25 (P 4821—25); Prior. 4. 10. 24 (Deutschland).

21 d Siemens Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Läufer mit Blechringen für schnellaufende elektr. Maschinen. — 18. 8. 25 (P 4018—25); Prior. 27. 8. 24.

21 e Zentralverein der tschsl. Zuckerfabrikindustrie, Prag, u. Dr. Ing. Sandera Karl, Prag. — Einr. zum Messen von elektr. Leitfähigkeit. — 28. 8. 26 (P 4300—26).

21 e Westinghouse Electric & Manufacturing Co., East Pittsburgh. — Elektr. Meßinstrument. — 13. 8. 25 (P 3952—25); Prior. 20. 8. 24 (V. St. A.).

21 f Grigorij Hermont, Komotau. — Glühlampensockel nach Patent 21 457. — 24. 2. 26 (P 995—25).

21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Selbsttät. Lötvorr. bei der das Lötmaterial beim Zuführen erhitzt wird. — 31. 3. 26 (P 1669—26); Prior. 15. 5. 25 (Holland).

21 g Dieselben. — Schmelzverbindung zwischen Metall und Glas. — 19. 3. 26 (P 1445—26); Prior. 11. 5. 25 (Holland).

21 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Kasten für Belastungsspulen. — 29. 7. 26 (P 3821—26); Prior 12. 9. 25. (Deutschland).

22 a Ges. für Chemische Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von Küpenpräparaten. — 22. 3. 26 (P 1482—26); Prior. 2. 4. 25 (Schweiz).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Farbstoffpräparaten. — 6. 4. 26 (P 1767—26); Prior. 22. 5. 25 (Schweiz).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Chromierungsfarbstoffen. — 19. 4. 26 (P 1981—26); Prior. 25. 4. 25 (Schweiz).

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. z. Darst. von Monoazofarbstoffen. — 5. 2. 26 (P 630 u. 828—26); Prior. 13. 2. 25 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Erzeugung von Azofarbstoffen auf Seide. — 4. 3. 26 (P 1154—26); Prior. 20. 6. 25 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. blaugrüner Farbstoffe und ihrer Lacke. — 11. 12. 24 (P 5586—24).

22 b Deutsche Gasglühlicht-Auerges. m. b. H., Berlin. — Verf. z. Herst. brauner titanhaltiger Farbe aus Titanschlamm. — 29. 3. 26 (P 1623—26); Prior. 22. 8. 25 (Deutschland).

22 b Verein für Chemische und Metall. Produktion Aussig. — Verf. zur Herst. von Titanpigmenten. — 15. 7. 25 (P 3430—25).

23 a Bollmann Hermann, Hamburg. — Vorr. zum Desodorisieren von Fetten und Oelen. — 25. 5. 26 (P 2645—26); Prior. 29. 12. 25 (Deutschland).

23 a Wecker Ernst Dr., Chem., Heilbronn. — Verf. zur Trennung flüchtiger Stoffe von schweren oder nichtflücht. — 10. 6. 26 (P 2951—26).

23 b Flammer Ernst, und Dr. Kelber Christian, Heilbronn. — Verf. und Herst. von Seife in Blättchenform. — 19. 11. 25 (P 5670—25).

23 b Kaul B., Chem. techn. Erzeugnisse, Neckargerauch. — Fleckenentfernungsmittel. — 19. 2. 25 (P 826—25).

23 c Goutal Edouard, Chem. und Henebutte, Chemiker, Paris. — Verf. zur Herst. eines Bindemittels für Kohle hohen Brennwertes. — 16. 10. 25 (P 5040—25); Prior. 24. 10. 24.

23 c Internat. Combustion Engin. Co., Newyork. — Verf. und Einr. zur Behandlung von Brennstoffen. — 8. 6. 26 (P 2898—26); Prior. 12. 6. 25 (V. St. A.).

23 c Katz Julius, Dr., Chem. Prag. — Verf. zur Verarbeit. von Mineralölen. — 4. 4. 25 (P 1673—25).

23 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. zur Behandlung von flüssigen organischen Kohlenstoffverbind. mit Wechselstromentladungen. — 30. 4. 26 (P 2194—26).

24 b A. E. G., Berlin. — Schutzvorr. für die Wandungen von Feuerungsanlagen. — 24. 3. 25 (P 1451—25); Prior. 26. 3. 24 (Deutschland).

24 b Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A. G., Oberhausen. — Brennkammer für Kohlenstaub u. ä. — 14. 1. 26 (P 216—26); Prior. 14. 3. 25 (Dtschld.).

24 b Szikla Géza, Ing., Budapest. — Einr. und Verf. zur Verbrennung, Vergasung oder Entgasung von feinkörnigen, festen oder zerstäubten flüssigen Brennstoffen. — 28. 1. 25 (P 426—25); Prior. 4. 2. 24 (Ung.).

24 d Patzelt Ernst, Werkstättenverwalter, Mosty bei Tetschen. — Füllungseinr. für Ziegeleiofen. — 8. 3. 26 (P 675—26).

24 e Bamag-Meguin A. A., Berlin. — Verf. zur trockenen Kokskühlung und seine Anwendung auf einen kontinuierlichen Gaserzeugungsofen. — 15. 10. 25 (P 5019—25).

24 e Nielsen Harold, London, und Laing Bryan, Halfield. — Verf. zur Herst. von Generatorgas durch Verbrennung des Kohlenstaubes in einer Drehtrommel. — 4. 6. 24 (P 2703—24); Prior. 17. 8. 23 (Engl.).

25 a Veszprémer Strick- und Wirkfabrik A. G., Budapest. — Verf. zum Sortieren der Zylindernadeln an Rundstrickmaschinen in maschenbildende und nicht maschenbildende. — 13. 4. 26 (P 1886—26).

25 a Vorek Theodor und Paul Zimmermann, Fabrikanten, Barmen. — Elast. Strickstoff. — 22. 4. 26 (P 2042—26).

25 b Weber Richard, Fabrikant, Dresden-Uebigau. — Geflocht. Korb mit Oesen. — 2. 11. 25 (P 5317—25).

26 a Coulier Sylvain, techn. Beamte, Schaerbeek, Brüssel. — Verf. zur Entfernung von Schwefelwasserstoff und Cyanwasserstoffsäure aus von Ammoniak befreiten Gasen der trockenen Destillation von Kohle. — 17. 10. 25 (P 5065—25); Prior. 18. 10. 24 (Belg.).

30 e Aftergut Max, Konstrukteur, Berlin. — Kolbenpumpe für Entleerung von Flüssigkeitsbehältern. — 10. 5. 24 (P 2272 u. 2298—24); Prior. 14. 5. 23 (Dtschld.).

30 c Bialek Josef, Ing. Dr., Orlau b. Dombrau. — Inhalationsapparat. — 25. 9. 25 (P 4689—25).

32 a Montan- und Industrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Unterreichenau. — Verf. zum Ziehen von Tafelglas. — 27. 5. 25 (P 2637—25).

34 b Renninger Mario, Fabrikant, Rheineck (Schweiz). — Schäl- und Schneidmaschine für Gemüse und Obst. — 31. 3. 26 (P 1676—26); Prior. 6. 4. 25 (Schweiz).

34 c Bertrix Louis, Courbevoie. — Zusammenlagbare Metalleinrichtung — 27. 2. 26 (P 1069—26); Prior. 6. 3. 25. (Frankreich.)

34 c Krüger Alfred, Kaufmann, Dresden-Leubnitz. — Zusammenklappbarer Kinderwagen. — 14. 5. 26 (P 2440—26); Prior. 20. 5. 25 (Dtschld.).

34 c „Lumag", Kinderwagen Ges. m. b. H., Wien. — Kinderwagenfederung. — 17. 6. 26 (P 3072—26); Prior. 23. 6. 25. (Oesterreich.)

4 c Očenáš Jan, Maschinenschlosser, Neustadt a. d. Waag. — Wiege. — 9. 7. 26 (P 3428—26).
4 c Preis Emil, Tischler, Asch. — Zusammenlegbares Bett mit unterteilten Seitenwänden. — 7. 10. 25 (P 4866—25).
4 c Ruml Franz, Fabrikant, Platenitz. — Waschtisch. — 26. 1. 26 (P 424—26).
4 c Schmidt Max, Fabrikant, Zwickau, Sa. — Badewanne. — 8. 3. 26 (P 1239—26).
4 c Steininger Ludwig, Fabrikant, Wien. — Kinderwagen. — 4. 2. 26 (P 615—26); Prior. 25. 5. 25 (Oest.).
4 e Jäggi August, Handlanger, Zürich. — Bodenwichser. — 20. 10. 25 (P 5109—25); Prior. 23. 5. 25 (Schweiz).
6 a Reiffr Adolf, Oberleutnant, Prag. — Füllofen. — 26. 3. 24 (P 1443—24).
6 c Friedmann Alex, Wien. — Drehgelenk für Rohre oder Schläuche, bes. für Heizkupplungen. — 7. 9. 25 (P 4376—25); Prior. 20. 10. 24 (Oest.).
6 c Derselbe. — Kupplungskopf für zweiteilige Heizkupplungen an Eisenbahnfahrzeugen. — 7. 9. 25 (P 4377—25); Prior. 17. 9. 24 (Oest.).
7 a Burger Hugo, Leipzig-Gohlis, und Harbeck Friedrich, Wandsbek. — Einr. zum Festspannen der Formsäulen bei Eisenbetonbauten. — 4. 3. 25 (P 1035—25).
7 a Oberleithner Gustav, Ing., Mähr. Schönberg. — Hohlbalken bes. für Eisenbeton-Deckenkonstruktionen. — 7. 7. 25 (P 389—26).
7 c Edward G. Budd Mfg. Co., Philadelphia. — Fensterrahmen mit einer Nut zur Führung der Tafel. — 17. 8. 26 (P 4121—26).
7 c Pfeiffer Oswald, Leipzig. — Zusammenschiebbares Gitter. — 28. 7. 26 (P 3793—26).
9 b Bakelite Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. saurerfreier, harzartiger Kondensationsprodukte aus Phenolen und Aldehyden. — 19. 1. 26 (P 295, 296, 697 und 756—26); Prior. 27. 1. 25 (Dtschld.).
9 b Bondy Emil, Ing., Techn. Direktor, Preßburg. — Isoliermasse aus Faserstoff. — 18. 2. 26 (P 869—26).
9 b Leyssieffer Gustav, Dr. Chemiker, Traisdorf (Dtschld.). — Verf. zur Herst. von Platten, Blöcken u. a. aus Zelluloid oder zelluloidartiger Masse. — 2. 11. 25 (P 5333—25); Prior. 30. 12. 24 (Dtschld.).
9 b The Anode Rubber Co. Ltd., London. — Verf. nach Pat. Nr. 18780 zur Herst. von homogenen elektrophoretischen Niederschlägen aus einer wässrigen Dispersion von Kautschuk oder kautschukartigen Stoffen. — 17. 7. 25 (P 3489—25).
0 b Aarts C. J. G., Ing., Brüssel. — Verf. und Vorr. zur Kondensation von Zinkdämpfen. — 9. 3. 26 (P 1250—26); Prior. 10. 3. 25 (Belg.).
0 b Orkla Grube Aktiebolag, Lökken Verk. — Verf. zur Ausfällung von Kupfer aus Lösungen. — 2. 3. 26 (P 1113—26); Prior. 6. 3. 25 (Norwegen).
0 b Sociedad Minera Cuprum, Valparaiso. — Anlage mit stehender Einr. zur Behandlung von Erzen. — 12. 1. 25 (P 125—25).
0 b Tharaldsen Filip, Oslo. — Einr. zur Verarbeitung von Zinkstaub zu flüssigem Zink. — 24. 12. 22 (P 5821—22).
0 b Trollhättaus Elektrothermiska Aktiebolag, Stockholm. — Verf. zur Darst. von Zink aus Zinkstaub. — 25. 6. 21 (P 4219—21).
1 Gomperz Theodor, Ing., Wien. — Verf. zum Belasten von Filz, namentl. Hutkegeln. — 4. 3. 24 (P 1160—24); Prior. 18. 2. 26 (Oest.).
2 a C. P. Goerz, A. G., Preßburg. — Zirkel zum Zeichnen von Hyperbeln mit gezähnten sich kreuzenden Armen. — 3. 7. 25 (P 3232—25).
2 c Dieselbe. — Stativ für schwere optische Instrumente. — 17. 6. 25 (P 2981—25).
2 c Frič Joseph und Hans, Prag. — Einr. zur genauen Einstellung der Lage von geodätischen, astronomischen und physikalischen Instrumenten mit Stellschraube oder Ritzel. — 10. 12. 25 (P 6000—25).
2 c Grafström John Sigfried, Ing., Ulricehaum. — Wegweiser- und Kartenzeichnungsapparat. — 28. 6. 23 (P 2337—23).
2 c Wörsching Richard, Konstrukteur, Straßburg, und Schiansky Johann, München. — Gleitschutz für Stative u. dgl. — 8. 2. 26 (P 688—26); Prior. 16. 2. 25 (Dtschld.).
2 e Courtieux Jean Pierre, Fabrikant, Paris. — Vorr. zum Messen von Flüssigkeitsmengen. — 9. 6. 25 (P 2838—25); Prior. 10. 6. 24 (Belgien).
2 f Fischer Johannes, Köln-Holweide. — Selbsttätige Wage mit Vorr. zum Ermitteln des Preises der abgewogenen Ware. — 17. 9. 25 (P 4548—25); Prior. 24. 10. 24. (Deutschland.)
2 f Lebovits Nathan, Uhrmacher, Budapest. — Meß- und Füllvorrichtung. — 2. 10. 25 (P 4781—25).
2 h Continsouza Victor und Maurice Baptiste Combes, Ing., Paris. — Kinematograph, Apparat mit ununterbroch. Abwicklung des Filmes. — 23. 4. 26 (P 2052—26); Prior. 17. 6. 25 (Frankreich).
2 h Morawetz Prokop, Laborant, Prag. — Elektr. Lampe für mikroskop. Untersuchungen. — 10. 3. 26 (P 1275—26).
2 i Friemann Isidor, Dr., Advokat in Wien. — Vorr. zum Anzeigen brennbarer und giftiger Gase. — 16. 6. 26 (P 3053—26); Prior. 14. 4. 26 (Oest.).
2 i Weiner Bernhard, Prag. — Elektromagnet. Wärmeregulator. — 27. 11. 25 (P 5791—25).
2 l Hoßner Josef, Brüx. — Rechenapparat. — 20. 3. 25 (P 1354—25).
3 a Hasler A. G., Bern. — Maschine zum Drucken von Abdrücken, namentlich an Postsendungen. — 18. 9. 24 (P 4278—24); Prior. 1. 10. 23 (Schweiz).
3 a Klusaček Franz, Postoberoff., Preßburg. — Tastatur-Additionsmaschine. — 14. 4. 23 (P 1344—23).
3 a Rödl Anton, Ing., Plan. — Einstelltaste für Rechenmaschinen. — 21. 1. 25 (P 288—25).
3 a Rühling Waldemar, Dresden. — Vorr. zum Messen der Durchschnittsgeschwindigkeit. — 20. 11. 25 (P 5680—25); Prior. 27. 11. 24 (Dtschld.).
3 a Šimon Tomas Franz, Prag. — Einr. zur Kontrolle der überschrittenen Geschwindigkeit bei Automobilen. — 5. 2. 26 (P 633—26).
3 b Komm. G. „Automat" Hartwig & Co., Bodenbach. — Warenabteilvorr. für Selbstverkäufer. — 21. 12. 25 (P 6163—25)
4 a Lerk Felix G., Direktor, Prag. — Druckknopfmittelteil (Kalotte). — 20. 10. 25 (P 5105—25).
4 a Püschner Josef, Knopffabrik, Stolpen-Altstadt in Sa. — Kragen-, Manschetten-, Mode- od. dgl. Knopf. — 3. 4. 26 (P 1729—26).
4 a Waldes & Co., Prag-Wrschowitz. — Befestigung von Druckknopfunterteilen am Stoffe. — 6. 5. 26 (P 2297—26).
5 a Graser Karl, Bauer, Gfell. — Kartoffelsetzmaschine. — 7. 7. 24 (P 3257—24).
5 a Maschinenfabrik Walter & Kuffer, Schweinfurt a. M., und Wilhelm Kuttrif, Seligenstadt bei Würzburg. — Schleifenhacke. — 30. 1. 25 (P 450—25); Prior. 8. 7. 24. (Deutschland.)
5 a Ruetz Karl, Zürich. — Kartoffelsetzmaschine. — 17. 3. 26 (P 1389—26); Prior. 17. 3. 25 (Schweiz).
5 e Hofer Josef, Luhatschowitz. — Klotzbienenstock. — 7. 6. 26 (P 2877—26).
5 e Markl Hans, Falkenau a. d. E. — Verf. zur Herst. von Gaspatronen zur Vernichtung der Feldschädlinge. — 7. 6. 26 (P 2858—26).
6 a Jirousek Alois, Elbekosteletz. — In einem Viertaktmotor umwandelbarer Zweitaktmotor oder umgekehrt. — 12. 9. 24 (P 4199—24).
6 a Pescara Raoul Pateras, Paris. — Verf. zur Umwandlung der Wärmeenergie in mechanische. — 16. 7. 25 (P 3457—25); Prior. 19. 7. 24 (Frankreich).
6 a Schneider & Cie., Paris. — Einr. zum Durchblasen der Verbrennungsprodukte in Viertakt-Explosionsmotore. — 14. 12. 25 (P 6075—25); Prior. 16. 1. 25 (Frankreich).
6 b Barbarau M. J. B., Paris. — Verbrennungsmotor mit mehreren Zylindern. — 27. 10. 25 (P 5230—25); Prior. 17. 12. 24 (Frankreich).
6 b Claudel Charles Henri, Levallois. — Vergaser mit Ein- oder mehrfach Düse. — 20. 1. 26 (P 321—26); Prior. 26. 1. 25 (Frankreich).
6 b Dumont Gustav, Konstrukteur, Asnières. — Einr. zur erhöhten Füllung von Explosionsmotoren durch einen Kompressor. — 24. 12. 25 (P 6229—25); Prior. 29. 12. 24. (Frankreich.)
6 b Fiat S. A., Turin. — Stahlzylinder für Verbrennungskraftmaschinen. — 24. 2. 26 (P 1003—26); Prior. 27. 2. 25 (Italien).
6 b Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg. — Zylinderbauart f. stehende Verbrennungskraftmaschinen. — 25. 8. 25 (P 4130—25).
6 b Modl Josef, Modl Karl, beide in Fraunkirchen. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung einer Stichflamme. — 3. 11. 25 (P 5359—25); Prior. 7. 11. 25 (Oest.).
6 b Nebesař Robert, Ing., Prag. — Ventilkasten eines mehr als zweizylindr. Explosionsmotors. — 22. 8. 24 (P 3879—24).
7 b Schlager Franz, Mariaratschitz, und Schneider Karl, Ladung. — Selbsttätig einstellbares konisches Gehäuse. — 16. 11. 23 (P 4136—23).
7 c S. A. „Les Appareils Fieux" Paris. — Kupplung mit regulierbaren zu übertragenden Drehmoment. — 29. 10. 24 (P 4883—24); Prior. 5. 11. 23 (Frankreich).
7 f Györffy-Wolf Fémarugyár Részvémytársasag, Pesterzsébet (Ungarn). — Ringförm. Dichtvorr. — 17. 5. 26 (P 2494—26); Prior. 18. 5. 25 (Ungarn).

47 f Löffler Stephan, Charlottenburg. — Vorr. zum Schutze von heißliegenden Dichtungsstellen an Hochdruckdämpfanlagen. — 29. 4. 26 (P 2168—26); Prior. 4. 5. 25. (Deutschland.)

47 f „Phönix" A. G. für Bergbau- und Hüttenbetrieb, Abt. Hoerder Verein, Hoerde. — Verf. zum Verlegen von Rohrsträngen mit Schweißmuffenverbindungen. — 28. 7. 25 (P 3682—25); Prior. 18. 8. 24 (Dtschland).

47 g Géczy Johann und Szluka Emil, Budapest. — Schwenkschieber, bes. zur Verwendung als Schlammablaßventil für Dampfkessel. — 9. 1. 25 (P 107—25).

47 g Schubert Richard, Ing., und Ing. August Stradal, Teplitz. — Explosionsklappe. — 11. 1. 26 (P 142—26).

47 h Kieseler Hermann, Obering., Hamburg. — Flüssigkeitsgetriebe mit einer oder mehreren getriebenen Schaufelkranzgruppen. — 4. 8. 25 (P 3808—25).

48 c Kreidl Alexander, Ing., Wien. — Verf. zur Vorbereitung von Eisenblechen, bezw. geformten Gegenständen aus solchen für die Emaillierung. — 27. 10. 25 (P 5225—25); Prior. 30. 6. 25 (Oest.).

49 a Tauš Josef, Prag. — Handschere für Draht u. dgl. — 21. 1. 26 (P 333—26).

49 a Vulkan Mfbk. A. G., Wien. — Kombinierte Werkzeugmaschine. — 29. 12. 25 (P 6278—25); Prior. 17. 1. 25.

49 b Schottak Karl, Olmütz. — Verf. zur Herst. von Metallpatronen aus Rohren. — 6. 3. 26 (P 1219—26).

49 c Concordia Bergbau-A. G., Oberhausen, und Bronn Jegor J., Chemiker, Hannover. — Verbesserungen in der Verwendung von Methan und methanreichen Gasen für autogene Metallbearbeitung, Beleuchtung und Beheizung. — 16. 6. 25 (P 2954—25).

50 b Rheinische Maschinenfabrik, Neuß. — Saugeinr. für getrenntes Grobgut von Sortieranlagen. — 14. 8. 25 (P 3963—25); Prior. 22. 8. 24 (Deutschland).

51 b A. Gläßel & Co., Markneunkirchen. — Stahlsaite für Streich- und Zupfinstrumente. — 11. 3. 26 (P 1299—26); Prior. 12. 10. 25 (Deutschland).

51 b Bar-Zim Toy Mfg. Co. Ing. Newyork. — Musikinstrument. — 20. 2. 26 (P 1912—26).

55 a Nebrich Karl, Fabrikant, Göthen-Anhalt. — Siebblech für Sichtmaschinen. —19. 6. 25 (P 3017—25).

55 b A. G. Brown-Boveri & Cie., Baden. — Einr. zum Antriebe von Gegendruck-Papiermaschinen durch Dampfturbinen. — 2. 2. 26 (P 561—26); Prior. 4. 5. 25 (Dtschld.).

57 a Zeiß Carl, Jena. — Photograph. Kammer für Luftfahrzeuge. — 29. 7. 25 (P 3702—25); Prior. 4. 8. 24 (Dtschld.).

57 a Kolář W., Kaufmann, Prag. — Selbsttät. Schlitzverschluß. — 14. 11. 24 (P 5177—24).

57 a Pathé Cinéma, Paris. — Kinofilm mit schlingen- oder spiralenförmigem Anfange. — 12. 2. 25 (P 686—25); Prior. 3. 3. 24 (Frankreich).

57 a Schmidt & Wagner, Berlin. — Pneumat. Lichtkopierapparat. — 27. 2. 24 (P 889—24).

57 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Negative für photomechan. Druck. — 10. 2. 25 (P 636—25); Prior. 4. 3. 24 (Dtschld.).

61 Davis Robert Henry, London. — Atmungsapparat. — 7. 11. 25 (P 5439—25); Prior. 27. 2. 25 (England).

63 b Hansen Peter, Kaufmann, Newyork. — Automobil-Kinderfahrzeug. — 20. 8. 25 (P 4053—25).

63 c Ahlborn Carl, Kaufmann, Hamburg. — Selbsttät. Kupplung für Zugwagen und Anhänger. — 21. 1. 26 (P 336—26); Prior. 16. 9. 25 (Dtschld.).

63 c Beconnier Paul Marcelin, tech. Beamte, Paris. — Stoßdämpfer für Fahrzeuge. — 21. 3. 25 (P 1390—25); Prior. 24. 3. 24 (Belg.).

63 c The Gabriell Snubler Mfg. Co., Cleveland. — Stoßdämpfer für Fahrzeuge. — 8. 1. 26 (P 114—26); Prior. 12. 1. 25 (V. St. A.).

64 a Spengler Henry, Fabrikant, Newyork. — Deckel zum Abschluß von Flaschen, Büchsen u. dgl. — 22. 2. 26 (P 956—26).

64 b Holstein & Kappert, G. m. b. H., Dortmund-Wambel. — Aufgabetisch für Maschinen zur Behandlung von Flaschen u. a. — 9. 1. 26 (P 134—26); Prior. 5. 10. 25.

64 c A. G. vorm. Breitfeld, Daněk & Co., Prag. — Heberdruckpumpe zum Messen von Flüssigkeitsmengen. — 15. 5. 25 (P 2443—25).

64 c Schiff & Stern, Leipzig-Eutritzsch. — Einr. zum Fördern von Flüssigkeiten. — 24. 11. 25 (P 5738—25).

68 a Hrdlička Anton, Schlosser, Prag. — Nach Geldeinwurf sich öffnendes Schloß. — 12. 3. 26 (P 1325—26).

68 a Moß-David John, Fremantle, Australien. — Torriegel. — 21. 12. 25 (P 6159—25); Prior. 22. 12. 24 (Australien).

70 a The Wahl Co., Chicago. — Mech. Bleistift. — 29. 8. 24 (P 3986—24); Prior. 26. 11. 23 (V. St. A.).

71 c Atlas-Werke Pöhler & Co., Leipzig-Stötteritz. — Vorrichtung zum Steuern von Druckluft-Pressen. — 16. 3. 26 (P 1379—26); Prior. 17. 3. 25 (Deutschland).

72 b Mettallurgica Bresciana gia Tempini, Brescia (Italien). — Verschluß für das hintere Ende von selbsttät. Waffen mit festem Lauf. — 25. 3. 26 (P 1545—26); Prior. 25. 3. 25.

72 b Schmeißer Hugo und Hans, Suhl. — Abfeuerungsvorr. für Maschinenpistolen. — 2. 3. 26 (P 1109—26).

72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Zeitzünder für Geschosse mit Tempierringen. — 30. 7. 25 (P 3711—25).

72 e Derselbe. — Elektr. Zünder. — 16. 10. 23 (P 4790—25).

72 e Derselbe. — Ausschalteinr. der Zündvorr. bei mechan. Zündern. — 4. 6. 26 (P 2802—26).

72 e Derselbe. — Sicherung für mechan. Zünder. — 4. 6. 26 (P 2804—26).

72 e Derselbe. — Lagestellvorr. für die Regulier- oder Tempierungsringe von Zündern. — 4. 6. 26 (P 2805—26).

72 e Sáček Joh., Prag. — Zündbrikett. — 12. 8. 25 (P 3937-25).

72 e Tavannes Wastch Co., S. A., Tavannes. — Einr. zum selbsttät. Aufziehen und Tempierung eines mechan. Geschoßzünders. — 15. 4. 24 (P 3227—25); Prior. 2. 8. 23.

72 f C. P. Goerz. A. G., Preßburg. — Visier-Aufsatz für Geschütze und Maschinengewehre. — 20. 12. 24. (P 5756-24).

72 g Jandousek Georg, Oberleutnant, Preßburg. — Applikations-Geschützschießstätte. — 14. 11. 23 (P 4103—23).

74 Fried. Krupp Germaniawerft A. G., Kiel, Gaarden. — Mit Abgasen von Verbrennungskraftmaschinen betriebene Schallsenderanlage. — 23. 9. 25 (P 4648—25); Prior. 2. 10. 24 (Deutschland).

74 Loubal Franz, Wrahowitz. — Elektromagnet mit zwei Selenoiden. — 25. 6. 25 (P 3114—25).

75 a Koki Kudoh, Ing., Chemiker, Osaka. — Verf. zur Herst. von hochkonzentr. Schwefeldioxydgas. — 2. 10. 25 (P 4796—25).

75 a Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verfahren zur Herst. hochkonzentr. Handels-Schwefelsäure. — 29. 10. 24 (P 4889—24); Prior. 29. 2. 24 (Dtl.).

75 a Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Salpetersäurebildung bei der elektr. Niederschlagung von Nebeln aus einem Gemisch von Luft. — 29. 4. 26 (P 2174—26); Prior. 30. 4. 25 (Dtl.).

75 b Harter Hans Dr. Chemiker, Würzburg und Streitberger Franz, Ing., Probstau bei Teplitz-Schönau. — Verf. zur synthet. Herstellung von Ammoniak unter Verwendung von Katalysatoren. — 26. 5. 25 (P 2595—25).

76 a Société Platt Fréres, Roubaix. — Krempelmaschine für Wolle, Baumwolle u. a. Stoffe. — 30. 6. 25 (P 3180—25).

77 a Sandow-Griff-Apparate Herbert Moll G. m. b. H., Berlin. Netzhaltestift o. dgl. für Tischspiele bes. Tisch-Tennisspiel. — 3. 4. 25 (P 1641—25).

77 a Slazengers Limited, London. — Verf. zur Herst. von mit Stoff überzogenen Tennisbällen. — 23. 1. 25 (P 342—25).

77 b Dr. Dorogi Lajos und István, Budapest und Dr. Dorogi & Co., Gummifabrik A. G. Budapest. — Albertfalva. — Aufblasbarer Hartgummikörper. — 30. 7. 25 (P 3711—25).

77 b Hartwig & Vogel, A. G., Dresden. — Figuren aus formbarer Masse. — 22. 6. 26 (P 3691—26).

77 b Mayer Gustav, Ing., Firmeninhaber, Wien. — Figuren für Spiel- und Reklamezwecke. — 9. 10. 24 (P 4589—24); Prior. 10. 10. 23 (Oesterreich).

77 d Société Electro Mécanique d' Appareillage pour l' Essence, Bois-Colombes (Frankreich). — Unvernichtbare und feuerfeste Benzinbehälter. — 31. 3. 25 (P 1595—25); Prior. 21. 3. 25.

80 a Ruef Henri, Konstrukteur, Zürich. — Mischmaschine mit zweiteiliger Trommel. — 10. 4. 25 (P 1809—25).

80 a Schmidt Willibald, Sebestenberg. — Einr. zum Bekanten von Schiefer. — 17. 3. 26 (P 1399—26).

80 b Bartoš Fr., Ing., techn. Beamter, Holoubkau. — Mechan. Antriebsvorr. für automat. Bearbeitung zähflüssiger od. plastischer Masse. — 8. 10. 25 (P 4901—25).

80 c Pauzer Rudolph, Asch. — Verf. und Einr. zum Trocknen von Tonwaren. — 31. 3. 26 (P 1662—26).

80 c Wilputte Louis, Konstrukteur, Newyork. — Ununterbrochen arbeitende Tunnelofen. — 21. 10. 24 (P 4766—24).

81 b Deustag Deutsche Kohlenstaub-Feuerungs A. G., Berlin — Staubabscheider bei durch Druckluft beförderten Staubmengen, bes. Kohlenstaub. 15. 10. 25 (P 5018-25); Prior. 5. 1. 25 (Deutschland).

81 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Vorr. zum Entleeren und Fernfördern von Staub und ähnlichen Körpern mittels Druckluft. — 7. 12. 25 (P 5951—25); Prior. 23. 3. 25 (Deutschland).

83 Gebrüder Junghans A. G., Schramberg. — Zifferblatt für Uhren. — 5. 2. 26 (P 632—26); Prior. 11. 12. 25 (Dtl.).

83 Dieselben. — Klappschlüssel für Uhren. — 14. 4. 26 (P 1915—26); Prior. 15. 2. 26 (Deutschland).

84 Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. — Kabelbagger. — 26. 2. 26 (P 1035—26); Prior. 4. 3. 25 (Deutschland).

89 a Kraus Egon, Beraun. — Vorr. zur ununterbroch. automat. Bestimmung der Alkalität saturierter Säfte. — 10. 5. 26 (P 2359—26).

Beilage zu Nr. 13 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Juni 1927. | 8. Jahrgang, Nr. 6.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Minerals Separation Ltd., London. — Verf. zur Agglomeration der Kohle. — 8. 1. 24 (P 87—24); Prior. 7. 3. 23.

2 Kremmling Otto, Fabrikant, Hamersleben. — Automat. Teigwirk- und -trennmaschine. — 10. 7. 26 (P 3464—26).

2 b Riedl Rudolf, Ing., Wien. — Vorr. zum Formen von Teigstücken zu Kugeln o. ä. — 5. 3. 26 (P 1180—26).

3 a Habbema Erna, Amsterdam. — Einr. zum unsichtbaren Befestigen von Manschetten. — 16. 7. 25 (P 3465—26).

3 a Schönfeld Paul, Fabrikant, Chemnitz. — Strumpf, Socken o. ä. m. Gummiring im Rand. — 24. 9. 25 (P 4668-25).

3 d Simon Franz, Friedrichswald. — Schablone zur Anfertigung von Schnitten. — 13. 10. 25 (P 4971—25).

4 b Mrklas Bohumil, Glasperlenerzeuger, Eisenbrod. — Schirm für Beleuchtungskörper. — 20. 3. 26 (P 1466—26).

5 b H. Flottmann & Comp. A. G., Herne i. W. — Vorr. zum Vortrieb von Schrämmaschinen. — 12. 10. 25 (P 4964-25).

6 c E. Barbet & Fils & Co., Paris. — Verf. zur ununterbroch. und direkten Rektifikation von vergorenen Maischen. — 27. 7. 22 (P 3450—22).

6 c Faglietti Manfredo & Hirsch Sigis., Rom. — Verf. zur Vergällung von reinem Spiritus. — 20. 3. 25 (P 1351—25).

6 f Pollak Alfred, Ing., Chicago (V. St. A.) — Verf. zur bakteriellen Erzeugung von Milchsäure aus zuckerhaltigem Rohstoff. — 29. 9. 23 (P 3478—23).

7 Weymerskirch Theodor, Konstrukteur, Differdingen. — Gußeiserne Walze m. Stahlachse. — 9. 10. 25 (P 4921-25).

8 a Musil Alois, Humpoletz. — Verf. zum nachträgl. Bearbeiten von Geflechten aus Wolle. — 6. 4. 26 (P 1750—26).

8 a Van Neß Helmer, Henry, Elmira. — Garnspule zum Stricken melierter Stoffe. — 26. 2. 26 (P 1043—26).

8 b Dr. Lauber, Neher & Co., G. m. b. H., Singen-Hohentwiel. — Metalltapete. — 9. 2. 26 (P 704—26).

8 b Frank Alois, Ing., Pilsen. — Bügeleisen mit abnehmbarem Halter. — 13. 7. 25 (P 3383—25).

8 b Mettler Anton, Reichenburg (Schweiz). — Gassengeinrichtung für Garn. — 25. 3. 26 (P 1534—26).

8 c I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Bleichen mit Hypochloriten. — 16. 6. 26 (P 3039-26).

8 d Brüder Jokl, Humpoletz. — Koch- und Pumpeinr. zu Färbapparaten für Textilfasern. — 1. 3. 26 (P 1080—26).

8 d Courtlands Ltd., London. — Verf. zur Herst. von einzelnen Mengen von Kunstseide aus Viskose. — 24. 5. 26 (P 2619-26); Prior. 27. 7. 25 (England).

8 d I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Eisfarben. — 9. 6. 26 (P 2913—26).

8 d Schlumpf Jacques, Ing., Ober Winterthur. — Vorr. zum Färben, Waschen oder sonst. Behandeln von Garn in Strähnen mit Flüssigkeit. — 12. 3. 26 (P 1320—26).

8 f Clavel René Dr., Chemiker, August bei Basel. — Verf. zum Glänzendmachen von mattierten Geweben. — 29. 4. 26 (P 2172—26); Prior. 26. 9. 25 (Deutschland).

8 f Matt Hans, Chemiker, Bregenz. — Verf. um Baumwolle einen leinähnlichen Charakter zu verleihen. — 10. 12. 25 (P 6009—25); Prior. 11. 12. 24 (Oesterreich).

9 The Toledo Automatic Brush Machine Co., Toledo. — Mehrspindelige Bohrmaschine. — 27. 7. 25 (P 3652—25); Prior. 19. 2. 25 (V. St. A.).

10 a Toužimsky Ottomar, Ing., Prag. — Verf. zum Ausnützen von Torfgemischen zur Herst. von flüssigen Brennstoffen. — 11. 2. 27 (P 775—27).

10 b Diederichs Friedr. Jos., Kaufmann, Berlin. — Pulverförm. Anzünder für Brennstoffe. — 18. 5. 26 (P 2503—26).

10 b Herrmann Friedr., Dr. Ing., Brandau i. E. — Verf. zur Herst. wetterbeständ. Brikette aus Kohle und Koks. — 3. 4. 26 (P 1718—26).

10 b Liais Lucien, Ing., Chemiker, Paris. — Verf. zur Herst. brennbarer Gemische. — 9. 4. 26 (P 1813—26).

10 c „Allkog" Allg. Kohleverwertungs-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Verschwelung von Kohle und anderen festen Brennstoffen. — 18. 5. 25 (P 2479—25).

10 c Becker Jos., Fabrikant, Pittsburgh (V. St. A.) — Koksofen mit horizontalen Retorten. — 20. 1. 25 (P 276—25).

10 c Böhm, Handelsgesellschaft, Aussig. — Karbonisationsverfahren. — 23. 4. 25 (P 2211—26); Zus. P 2027—25.

10 c Maschinenbau A. G., Elsaß, Bochum. — Einr. zum Beheizen von Destillationsöfen. — 17. 7. 25 (P 3482—25).

10 c Plasmann Josef, Duisburg. — Einr. zum Verschwelen und Verkoken bituminöser Brennstoffe. — 5. 9. 25 (P 4348—25).

10 c Strache Hugo, Dr., Hochschulprofessor, u. Ing. Günther Polcich, Chemiker, Wien. — Holzverkohlung durch unmittelbare Einwirkung heißer Gase. — 6. 3. 25 (P 1082-25).

11 b Ruf Walter, Buchhalter, Basel. — Buchhaltungsapparat. — 14. 10. 25 (P 5007—25).

12 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Phosphor, Phosphorpentoxyd u. Phosphorsäure. — 5. 2. 26 (P 629—26); Prior. 6. 2. 25 (Deutschland).

12 b The Commonwealth White Lead and Paints Proprietary, Melbourne. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Bleiverbindungen. — 24. 3. 26 (P 1519—26).

12 c Arbatsky Ivan Wlad., Prof., Weinberge. — Tropfvorrichtung. — 7. 10. 24 (P 4559—24).

12 c Braunkohlen-Produkte A. G., Berlin. — Verf. zum gleichzeitigen Austragen von festen, flüß. u. gasförm. Körpern aus Hochdruckgefäßen. — 26. 11. 24 (P 5369-24).

12 c Bringhenti Plinio, Konstrukteur, Mailand. — Verf. zum Eindampfen von Lösungen. — 3. 11. 25 (P 5361—25).

12 c Gorgas Christian, Leopoldsdorf. — Einr. zum Messen des Konzentrationsgrades von strömenden Flüssigkeiten. — 20. 4. 26 (P 1990—26); Prior. 27. 4. 25 (Oest.).

12 e Ab der Halden Charles, Chemiker, Tomexy (Frankreich). — Verf. zur Destillation von Teer u. ä. — 5. 9. 25 (P 4352—25); Prior. 13. 9. 24 (Frankreich).

12 e Compagnie Nationale Réunies Et. Kuhlmann, Paris. — Verf. z. Herst. v. Perylen. — 31. 10. 24 (P 1296—26).

12 e Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. neuer Pyridinderivate. — 2. 10. 26 (P 4875—26); Prior. 17. 10. 25 (Oest.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von 2- Oxy- 3 Brom- 5-Pyridinarsinsäure. — 7. 12. 26 (P 6141—26).

12 e Dr. Viktor Ehrlich, Dr. Aladar Dobocky u. Stickstoffwerke A. G., Wien. — Verf. zur Herst. von Harnstoff neben Ammonsalzen aus Cyanamid-Lösung. — 22. 5. 25 (P 2545—25); Prior. 23. 5. 24 (Oest.).

12 e „Essef", chem. Industrie und Handels A. G., Linz. — Verf. zur Herst. von Erdalkalisalzen der Carbonsäuren aromat. Sulfonhalogen Alkaliamiden. — 16. 1. 26 (P 266-26).

12 e F. Hoffmann La Roche & Co., A. G. Basel. — Verf. zur Darst. von Chininsalzen der Oxyphenylarsinsäuren. — 9. 6. 26 (P 2914—26); Prior. 6. 11. 25 (Schweiz).

12 e Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) Berlin. — Verf. zur Darst. von Derivaten der 2-Aminopiridyn. — 28. 12. 26 (P 6536—26); Prior. 27. 1. 26 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Chlorjodverbindungen des a-Amidozyridins u. s. Derivate. — 4. 1. 27 (P 21—27).
12 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von schwefelhalt. Derivaten usw. — 29. 9. 25 (P 4733-25).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Komplexen Verbind. des Antimons. — 30. 1. 26 (P 512—26); Prior. 19. 2. 25.
12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Körpern mit carbocyclischen oder heterocykl. Ringen. — 21. 4. 26 (P 2014—26).
12 e Knoll & Co., Ludwigshafen. — Verf. zur Darst. von Abkömmlingen des hypothetischen Imins einschl. der Amine und ihrer Substitutionsprodukte und von Tetrazolen. — 9. 11. 25 (P 5457—25); Prior. 14. 4. 25 (Dtl.).
13 a Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A. G., Oberhausen. — Wasserröhren-Dampfkessel. — 27. 4. 26 P 2124-26 (Prior. 2. 5. 25 (Deutschland).
13 a Hans Kayser, Konstrukteur, Nürnberg. — Abhitzkessel für kleinere Oefen. — 26. 3. 26 (P 1567—26).
13 a Niederbayer. Cellulosewerke A.-G. und Schneider Adolf Chemiker, Kelheim a. D. — Verf. und Vorr. zum Verdampfen von Flüssigkeiten. — 2. 11. 25 (5337—25).
13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Als Feuerbüchse ausgebildeter Wasserrohrkessel für Lokomotiven u. a. — 23. 4. 26 (P 2047—26); Prior. 23. 7. 25.
13 b Dieselbe. — Speisewasservorwärmer mit wagrechten Rippenrohren. — 16. 1. 26 (P 256—26); Prior. 26. 10. 25.
13 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Steuerung für durch Druckmittel betätigte Umschaltvorr. an Kesselspeisewasservorwärmern. — 19. 12. 25 (P 6144-25).
13 b Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G. Nürnberg. — Einr. zum Speisen von Dampfkesseln mit Gleichdruck-Wasserspeicher. — 16. 11. 25 (P 5590—25).
13 b Maschinenfabrik Ing. Hans Simmon, Wien. — Vorr. zum Wärmeaustausch mit als Ventilator wirkenden, in einem Gehäuse angeordneten, mit Rippen versehenen Heizkörper. — 21. 8. 25 (P 4078—25); Prior. 19. 5. 25 (Oesterr.).
13 b Muchka Josef, Ing., Wien. — Einr. zum Speisen von Dampfkesseln. — 10. 4. 26 (P 1839—26); Prior. 21. 4. 25.
13 d I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Regelung der Temperatur von überhitztem Wasserdampf. — 16. 10. 24 (P 4677—24).
13 d Niederbayer. Zellulosewerke A. G. u. Schneider A. Ing., Kellheim a. D. — Ueberhitzer. — 1. 3. 26 (P 1094—26).
13 d Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Verf. z. Ueberhitzen v. Zwischendampf. — 27. 3. 26 (P 1577-26).
13 d Dieselbe. — Einr. zur Regelung des Betriebes von Dampfanlagen bes. Lokomotiven. — 14. 7. 26 (P 3531-26).
13 f Koenemann Ernst, Ing. Dr., Berlin. — Einr. zur Umformung von Wärmemengen. — 29. 10. 25 (P 5250—25).
13 f Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Erzeugung von Arbeitsdampf. 23. 1. 26 (P 386 u. 1705-26).
13 f Winands Albert, Magdeburg. — Dampferzeugungsanlage mit in die Dampfröhre eingebauten, vom Speisewasser durchflossenen Pfannen. — 8. 5. 26 (P 2356—26).
14 c A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Leitvorr. f. Zwischenwände v. Turbinen. 2. 5. 24 (P 2104-24).
14 c Kieswetter Joh., Ing., Pilsen. — Federnde Lagerung von Zwischenwänden bei Turbinen. — 13. 7. 23 (P 2516—23).
14 c Derselbe. — Gehäuse mit eingesetzter Zwischenwand für Dampfturbinen. — 31. 3. 25 (P 1580—25).
14 e Derselbe. — Leitschaufel für Dampf- oder Gasturbinen. — 5. 6. 24 (P 2722—24).
14 c Kňourek Joh., Ing., Mähr. Ostrau. — Düsenregulierung von Doppeldruckdampfturbinen. — 2. 11. 25 (P 3825—22).
14 c Erste Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. — Anzapfturbine. — 24. 9. 25 (P 4666—25).
14 e Kiesselbach Clemens, Dr., Bonn. — Wassergefüllter Wärmespeicher. — 25. 8. 23 (P 3054—23).
14 e Erste Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. — Einr. an mehrstufigen Dampfkraftanlagen. — 1. 10. 23 (P 3495—23).
15 e Ihriský V., Prag. — Taschenrechenmaschine. — 6. 6. 25 (P 2840—25).
17 c Sorge Otto, Fabrikant, Berlin. — Rückkühlapparat mit künstlicher Zugerzeugung. — 5. 11. 24 (P 5007—24).
18 b Moll Hermann, Rasselstein b. Neuwied. — Anordnung der zur Vorwärmung dienenden Gas- und Luftkammern bei Regenerativschmelzöfen. — 13. 5. 24 (P 2327—24).
19 a Skála Franz, Ing., Rakonitz. — Sicherheitsvorr. gegen Loswerden des Bahnoberbaues. 14. 11. 25 (P 5573—24).
20 a Buchli Jacob, Direktor, Winterthur. — Triebwerk für elektr. Schienenfahrzeuge. — 15. 11. 24 (P 5192—24).
20 a Täcklind S. Z. Magnus Ing., Stockholm. — Zweichs. Eisenbahntriebwagen. — 25. 5. 26 (P 2643—26).
20 b Frank Richard, Ing., Budapest. — Von Hand betätigte Nachstellvorr. der Bremsklötze von Straßenbahnwagen. — 15. 6. 26 (P 3027—26); Prior. 15. 6. 25 (Ungarn).
20 b Grazer Waggon- und Mfbk. A. G., Graz. — Selbsttät. Bremsklotz-Nachstellvorr. — 5. 5. 26 (P 2227—26).
20 d Černocky A., Ing., Prag. — Drehscheibe mit niedrigen Trägern. — 23. 4. 24 (P 1945—24).
20 e Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. — Einr. zum Messen und Ablesen der geneigten Lage des Wagens an Seilbahnen für Personenverkehr. 27. 3. 26 (P 1581-26).
21 a Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G., Köln-Mühlheim. — Verf. zur Vermind. des Nebensprechens in Fernsprechdoppelkreisen. — 28. 5. 24 (P 2583—24).
21 a Mahien George J., Rio de Janeiro. — Veränderl. Kondensator. — 8. 3. 26 (P 1231—26).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. zur Vermd. des Nebensprechens in Kabeln. — 2. 10. 24 (P 4487—24).
21 a Dieselben. — Verf. um Frequenzschwankungen eines hochfrequenten Wechselstromes akustisch wahrnehmbar zu machen. — 13. 3. 25 (P 1215—25); Prior. 15. 3. 24.
21 a Dieselben. — Uebermitteln niederfrequ. Schwingungen durch Hochfrequenz. — 18. 3. 25 (P 1310—25).
21 a Sté Francaise Radio-Elektrique, Paris. — Schaltung zur Sättigung von Ferromagnetischen Kernen, insb. bei statischen Frequenzmultiplikatoren. — 4. 7. 25 (P 3260—25).
21 b The Safety Car Heating & Lighting Co., Newyork (V. St. A.). — Akkumulatorenbatterie von Elementen mit einer oder mehreren Platten. — 23. 5. 22 (P 2365—22).
21 c Bruynis Carl, Ing., La Haye (Holland). — Schalter für elektr. Ströme von großer Intensität, der durch einen Strom von kleiner Intensität betätigt wird. — 12. 11. 25 (P 5529—25).
21 c Felten & Guilleaume, Carlswerk A. G., Köln-Mühlheim. — Hohlseile für elektr. Hochspannungsfreileitungen. — 6. 2. 25 (P 559—25); Prior. 20. 10. 24 (Deutschland).
21 c Dieselben. — Gepreßtes Kabelpapier mit erhöhter Dielektrizitätskonstante. — 2. 9. 25 (P 4292—25); Prior. 8. 5. 25 (Deutschland).
21 c Pollach Jul., Ing., Mähr. Ostrau. — Isolator. — 31. 8. 25 (P 4235—25).
21 c Westinghouse Co., East Pittsburgh (V. St. A.). — Funkenstrecke für Blitzableiter. — 24. 8. 23 (P 3051—23). Prior. 2. 10. 22 (V. St. A.).
21 d Friedr. Krupp A. G., Essen. — Wechselstrom-Induktionsmotor. — 28. 1. 25 (P 423—25); Prior. 13. 3. 24.
21 d Siemens & Co., Prag. — Anordnung von Induktionsmaschinen mit Kollektorhilfsmaschinen. — 18. 4. 25 (P 1944—25); Prior. 1. 5. 25 (Deutschland).
21 d Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Geschlossene elektr. Maschine. — 18. 11. 25 (P 5643—25); Prior. 27. 4. 25 (Deutschland).
21 d Tilling Stevens Motor Ltd., Maidstone (England). — Elektr. Regulator für Motore. — 13. 10. 25 (P 4983—25); Prior. 28. 10. 24 (England).
21 e Landis & Gyr A. G., Zug. — Einr. zum Verbessern des Temperaturkoeffizienten an Elektr.-Zählern. — 7. 10. 26 (P 4977—26); Prior. 24. 12. 25 (Schweiz).
21 e Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Anordnung zum Uebertragen von Zeigerstellungen. — 26. 7. 26 (P 3763—26).
21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Befestigungsvorr. für elektr. Lampen. — 8. 7. 26 (P 3415—26); Prior. 8. 9. 25 (Holl.).
21 f Neue Glühlampen-Ges. m. b. H., Dresden. — Elektr. Mehrfadenglühlampe. — 30. 5. 25 (P 2699—25); Prior. 3. 6. 24.
21 f Soukup Franz Jos., Prag. — Wasserdichte Porzellanarmatur. — 28. 1. 26 (P 475—26).
21 f Weißenfels Friedr., Zweckel-Glasbeck. — Einr. zum Verhüten von unbefugten Herausnehmen der Glühlampe aus den elektr. Grubenlampen. — 11. 9. 26 (P 4515—26); Prior. 23. 11. 25 (Deutschland).
21 g Klingenstein Heinrich, Fabrikant, Žižkov. — Verf. zur Herst. von Kunstkohle. — 29. 4. 26 (P 2167—26).
21 h Ing. M. Gelinek & Co., Salzburg. — Elektr. Kraftübertragung mit automat. Leitungsregulierung zum Fahrzeuge. — 27. 5. 26 (P 2691—26); Prior. 2. 4. 26 (Oest.).
21 h Internat. General Elektric Co., Inc., Newyork. — Fernsteuerung (Hochfrequenzsender und Empfänger, die an das Starkstromnetz angeschlossen sind). — 20. 1. 26 (P 324—26); Prior. 26. 1. 25 (V. St. A.).
21 h Metropolitan Vickers Electr. Co., Ltd., London. — Fernsteuerung mit Gruppenschaltern. — 18. 8. 26 (P 4129—26); Prior. 16. 10. 25 (England).
21 h Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Vereinigter Selbstschalter und Spannungsregler. — 21. 6. 26 (P 3138—26); Prior. 11. 9. 25 (Deutschland).
21 h Siemens & Co., Prag. — Elektromagnet. Antriebsmaschine für Verbrennungsmotoren. — 8. 9. 26 (P 4464—26); Prior. 15. 9. 25 (Oest.).

21 h Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Fernsteuerung von Maschinen. — 11. 3. 26 (P 1302 und 1323—26); Prior. 21. 12. 25 (Deutschland).

21 h Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Vorr. zum gleichmäßigen Heben langgestreckter Lasten. — 26. 8. 25 (P 4161—25); Prior. 12. 8. 25 (Deutschland).

21 h Dieselben. — Anordnung an asynchronen Anwurfmotoren für Synchronmaschinen. — 18. 3. 26 (P 1419—26).

21 h Sousedík Josef, Vsetín. — Selbsttätige Auslaßeinr. für Induktionsmotoren. — 6. 9. 26 (P 4425—26).

21 h A.E.G.-Union, Wien. — Einr. an Quecksilberdampfgleichrichtern u. ä. — 20. 7. 26 (P 3636—26); Prior. 21. 7. 25 (Deutschland).

21 i A. G. Brown Boveri & Cie., Baden. — Quecksilberdampfgleichrichter. — 16. 8. 26 (P 4098—26); Prior. 17. 5. 26 (Deutschland).

21 i N. V. Philips, Eindhoven. — Wechselstromgleichrichteinr. — 10. 7. 26 (P 3489—26); Prior. 7. 10. 25 (Holl.).

21 i Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Elektromagnet. Relais. — 9. 9. 25 (P 4424—25); Prior. 4. 5. 25 (Dtschld.).

21 i Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin. — Hochspannungsgleichrichteranlage. — 9. 6. 26 (P 2921—26); Prior. 11. 6. 25 (Deutschland).

21 i Dieselben. — Elektrodeneinführung mit Flanschendichtung. — 12. 1. 24 (P 161—24); Prior. 10. 1. 23 (Frankr.).

21 i Weintraub Ezechiel, Dr., Neuilly. — Elektronröhre. — 5. 2. 26 (P 636—26); Prior. 10. 3. 25 (Frankreich).

22 b Grimm Hans, Dr., Dozent, München. — Verf. zur Herst. von anorganischen Farbstoffen. — 25. 4. 24 (P 1997—24).

22 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. lichtechten Litopons. — 23. 10. 25 (P 5161—25).

22 b Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Kondensationsprod. der Anthrachinonreihe. — 28. 4. 26 (P 2135—26); Prior. 11. 5. 25 (Deutschland).

22 d Josef Inwald A. G., Teplitz. — Verf. und Mittel zur Beseitigung von Rost. — 6. 8. 26 (P 3957—26).

22 d Dieselbe. — Rostschutzmittel für Eisen und Stahl. — 6. 8. 26 (P 3958—26).

22 d Vítek Franz, Ing., und Šebor Gottfried, Direktor, Prag. — Verf. zur Herst. von Schutzanstrich gegen Feuchtigkeit, Dämpfe, Säuren, Witterungseinflüsse und mechan. Abnützung. — 18. 8. 26 (P 4125—26).

23 a Jirotka Gottfried, Ing., Chemiker, Berlin. — Verf. zur Herst. von Platten verschiedener Form aus Kokosnußöl, Talg, hartem Fett usw. — 30. 4. 26 (P 2187—26).

23 a Simon Bros Ltd., London. — Verf. und Apparat zum Auslaugen von Oelen, Fetten, Wachsen u. dgl. aus Rohstoffen. — 19. 4. 26 (P 1988—26).

23 b Colloidal Products Co., Inc., Baltimore (V. St. A.). — Verf. zur Gewinnung von Seife und Reinigungsmitteln aus Pflanzenerzeugnissen. — 23. 11. 25 (P 5706—25); Prior. 25. 11. 24 (V. St. A.).

23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Reinigung von Krackbenzinen. — 28. 5. 26 (P 2709—26).

23 c Perelis W. J., Chemiker Everett (V. St. A.). — Verf. zur Wärmebehandlung von Mineralöl. — 28. 4. 26 (P 2142—26).

23 c Simplex Refining Co., San Francisco. — Schmierölherstellungsverfahren. — 13. 8. 25 (P 3953—25); Prior. 9. 5. 25 (V. St. A.).

23 c Hugo Stinnes-Riebeck A. G., Halle. — Verf. zur Gewinnung von Montanwachs aus Braunkohle. — 7. 11. 23 (P 4010—23); Prior. 16. 8. 23 (Deutschland).

24 e Breisig Albert, Ing., Wien. — Ausführungsform des Verf. zur restlosen Vergasung von bituminösen Brennstoffen in Generatoren mit Wechselbetrieb nach Pat. 21152. — 14. 4. 23 (P 1347—23); Prior. 20. 5. 22 (Oest.).

24 e Marischka Carl, Ing., Wien. — Verf. und Einr. zur Ausnützung der aus Wassergasgeneratoren mit Wasserdampferzeugungsmantel abziehenden Gasen. — 4. 7. 25 (P 3254—25); Prior. 5. 7. 24 (Oest.).

24 e Witkowitzer Gewerkschaft. und Carl Salat, Witkowitz. — Herdofen nach dem Regenerativsystem mit mehr als zwei Brennern, bezw. Brennerköpfen. — 20. 4. 26 (P 2008—26).

24 e Dieselbe und Ing. Richard Hein, Witkowitz. — Drehrostgaserzeuger. — 14. 5. 26 (P 2456—26).

25 a Gebr. Sußmann A. G., Chemnitz. — Regulierung der Maschenbildung an Wirkwaren. — 12. 6. 26 (P 2981—26).

25 a Marschner Gustav, Schönlinde. — Rundstrickmaschine. — 23. 4. 26 (P 2054—26).

25 a Rast Josef, Ing., Wien. — Invincible-Rundstrickmaschine. — 4. 3. 26 (P 1166—26); Prior. 5. 2. 26 (Oest.).

25 b Ernestus Carl, Fabrikant, und Wilhelm Lusenbrink, Werkführer, Elberfeld-Dönberg. — Vorr. zur Herst. von Gimpe, Soutache und dgl. Bänder aller Art und Kabelumspinnungen. — 23. 2. 26 (P 968—26); Prior. 25. 2. 25.

25 b Weber Richard, Fabrikant, Dresden-Uebigau. — Fahrbarer Korb. — 2. 11. 25 (P 5318—25).

26 a Fischer Franz, Dr., und Dr. Tropsch, Mülheim (Ruhr). — Verf. zur Reinigung von Gasen. — 8. 5. 26 (P 2349—26); Prior. 29. 6. 25 (Deutschland).

26 b Eisenwerk G. Meurer, A. G., Cossebaude. — Gasbrenner für Gaskocher. — 14. 12. 25 (P 6067—25); Prior. 5. 6. 25 (Deutschland).

26 c Schulz Karl, Ing., Fabrikant, Komořan. — Füllmasse für Behälter zum Aufspeichern von komprimiertem oder gelöstem Acetylen o. ä. — 31. 12. 25 (P 6323—25).

28 a Germa, Gerbereimaschinen-Ges. m. b. H., Gößnitz. — Maschine zum Entfernen der Haare von Häuten mit einer Messerwalze. — 18. 1. 26 (P 287—26).

28 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. nicht färbender Thioderivate der Phenole und zu ihrer Verwendung als Gerbstoffe. 15. 1. 24 (P 196—24).

29 a Zácha Jos., Maschinist, Prag. — Maschine zum Streichen und Hecheln von Faserpflanzen. — 27. 9. 26 (P 4761—26).

29 b Borne Sermysser Co., Newyork. — Verf. zur Vorbereitung von Baumwolldecken. — 7. 8. 25 (P 3872—25); Prior. 8. 11. 24 (V. St. A.).

29 b Lapierre Louis, Ing., Lyon. — Verf. zum Umwandeln von Hanf u. a. vegetabilischen Stoffen in seideähnliche Fäden. — 26. 8. 26 (P 4258—26).

29 b The British Cyanides Co., Ltd., London. — Verf. zur Verarbeitung von Baumwolle, Seide oder Kunstseide u. ä. — 5. 6. 26 (P 2849—26); Prior. 19. 6. 25 (England).

30 a Pohl Ernst, Fabrikant, Kiel. — Pumpe, bes. zur Transfusion von Blut. — 20. 4. 25 (P 1980—25); Prior. 24. 12. 24 (Deutschland).

30 f Heisler Robert, Dr., Ing., Fabrikant, Chrast b. Chrudim. — Schwefelwasserstoff entwickelnde Präparate und deren Herstellung. — 20. 11. 26 (P 5822—26).

31 b Arens Fernando, Konstrukteur, Sao Paulo (Brasilien). — Gießrinne zum Zentrifugalgießen. — 4. 2. 26 (P 614—26).

31 b Holley Carl, Fabrikant, Detroit. — Gießmaschine für Gußstücke in Dauerformen. — 6. 3. 25 (P 1087—25).

32 a Hartford Empire Co., Hartford. — Verf. zur Kühlung von Glasgegenständen im Tunnelofen. — 16. 3. 26 (P 1381—26); Prior. 31. 3. 25 (V. St. A.).

32 a Riedel Karl, Ing., Reinowitz b. Gablonz. — Einr. zur Herst. von Glaslinsen. — 14. 5. 26 (P 2428—26).

32 a Pazsiczky Gedeon v., Fabrikant, Wandsbeck. — Verf. zur Herst. von Glasgespinst. — 2. 2. 26 (P 577—26); Zus. P 11421.

32 b Fox Y. Bello, Francisco, Apotheker, Mollet Del Valles (Spanien). — Werkzeug zum Schneiden von Röhren, Ballonen u. ä. aus Glas. — 20. 2. 26 (P 932—26).

32 a V. Philips, Eindhoven. — Vorr. zur Glasverarbeitung. — 2. 11. 21 (P 6566—21); Prior. 4. 12. 20 (Holland).

34 a Braach Paul, Siegen (Westf.), und Rosenberger Hermann, Augsburg. — Zwischen übereinander angeordneten Kocher aufgestellter Deckel. — 11. 9. 26 (P 4516—26); Prior. 12. 9. 25 (Deutschland).

34 a Charlier Camille Errero Abraham, Industrieller, Brüssel. — Kessel mit einem innerlich angebrachten Deckel. — 2. 10. 26 (P 4872—26); Prior. 8. 12. 25 (Belgien).

34 c Scherber Josef, Fabrikant, Prag. — Rollvorhang. — 5. 11. 26 (P 5504—26).

35 a Schulze & Sylbe, G. m. b. H., Wanne-Eickel (Deutschland). — Sicherheitsschalter für Hebezeuge. — 5. 1. 26 (P 45—26).

35 a Schönfeld Georg, Berlin. — Anfahrregler für Fördermaschinen. — 29. 3. 26 (P 1618—26).

35 b Sté Francaise de Construction de Bennes Automatiques, Gravilles le Havre. — Baggerschaufel. — 10. 6. 24 (P 2825—24); Prior. 21. 7. 23 (Frankreich).

35 c Křenek Wlad., Frankstadt a. R. — Bewegl. Fußsteig. — 26. 10. 25 (P 5195—25).

35 c Peichmann Alb., Zeitz. — Schutzeinr. für Elevatoren u. ä. — 9. 10. 25 (P 4907—25); Zus. P 20482.

36 a Heber Alois, Fabrikant, Budapest. — Ofen mit Luftröhren. — 25. 10. 24 (P 4828—24).

36 a Hofmann Franz, Agent, Prag. — Ofen. — 27. 3. 25 (P 1535—25).

36 a Derselbe. — Ofenansatz. — 30. 2. 25 (P 5828—25).

36 a Stöhr M., Ing., Prag. — Schüttelbarer Rahmenrost für Feuerungsanlagen. — 21. 5. 26 (P 2596—26).

36 b Junkers Hugo, Prof. Dr. Ing., Dessau-Anhalt. — Heizofen. — 20. 7. 26 (P 3642—26); Prior. 21. 7. 25 (Dtschld.).

36 c Fuchs Al., Fabrikant, Mähr. Ostrau. — Radiator aus dünnem Blech. — 3. 12. 25 (P 5886—25).

36 e Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Luftduschenschalter. — 30. 4. 26 (P 2198—26); Prior. 17. 11. 25 (Deutschland).

37 a Justicz Alexander, Ing., Prag. — Eisenbetondecke. — 2. 2. 26 (P 580—26).

37 b Bagge Gustaf Jacob Pontus, Ing., Norrtelje. — Isolierwand. — 13. 6. 25 (P 2899—25).

37 c Čabla Alois, Tischler, Prerau. — Fenster. — 23. 8. 23 (P 3024—23).

38 b Huber Hans, jun., Ruschlikon. — Maschine zur Herst. von Rotationskörpern als Massenartikel. — 27. 8. 25 (P 4172—25); Prior. 4. 9. 24 (Schweiz).

39 a Beckmann Herman, Dr., Fabrikant, Berlin. — Poröser Gummistoff zum Ansaugen, Halten und Ausgeben von Flüssigkeiten. — 29. 1. 26 (P 505—26); Prior. 3. 2. 25.

39 a Mleziva Josef, Prag-Bráník. — Holz- und Kunsthornbearbeitungsmaschine. — 10. 11. 25 (P 5472—25).

39 b Derselbe. — Verf. zur Herst. von porösem Gummi. — 3. 8. 25 (P 3789—25).

39 b Burmeister Hermann, Fabrikant, Harburg. — Verf. zur Herst. von geformten Gegenständen aus verschiedenen Füllmassen. — 6. 2. 26 (P 658—26).

39 b Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten aus Harnstoff oder dessen Derivaten und Formaldehyd. — 16. 2 26 (P 827—26); Prior. 10. 3. 25 (Schweiz).

39 b Wildermann Meyer, Dr., Chemiker, London. — Verf. zur Herst. poröser Diaphragmaten, Filter u. a. Gefäßen. — 31. 3. 23 (P 1179—23); Prior. 1. 4. 22 (Dtschld.).

40 b A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz. — Hydraulische Antriebsvorr. für Elektroden elektr. Schmelzöfen. — 11. 5. 26 (P 2394—26); Prior. 16. 10. 26.

40 b Henning Gustav Flodin, Roslags-Näsby (Schweden). — Verf. zur Herst. von kohlenstoffarmen Metallen und Metallegierungen. — 18. 4. 24 (P 1875—24).

40 b Michel Gilbert, Bagneux. — Verf. zum Schmelzen, Brennen und Reinigen von Magnesium und dessen Legierungen. — 3. 10. 25 (P 4813—25).

40 b Schubert Richard, Ing., Ing. Stradal August, und „Ignis", G. m. b. H., Teplitz-Schönau. — Hängedecke. — 25. 3. 26 (P 1530—26).

40 b Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Elektr. Blankglühofen zum kontinuierl. Blankglühen. — 24. 10. 25 (P 5185 u. 5371—25); Prior. 1. 11. 24 (Dtschld.).

40 b The Castner-Kellner Alkali Co., Ltd., Runcorn. — Elektrolyt. Herst. von Alkalimetallen. — 31. 3. 24 (P 1534—24); Prior. 3. 4. 23 (England).

40 c Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt. — Hochbleihalt. Lagermetall. — 6. 3. 25 (P 1090—25); Prior. 12. 3. 24 (Deutschland).

40 c Dieselbe. — Verf. zur Herst. von praktischen karbidfreien Aluminium-Silicium-Legierungen auf elektrothermischem Wege. — 27. 4. 26 (P 2121—26); Prior. 12. 5. 25. (Deutschland).

42 b Mfbk. Turner A. G., Frankfurt a. M. — Flächenmeßmaschine, bes. für Leder. — 9. 4. 26 (P 1805—26).

42 e Sauser A. G., Solothurn. — Meß- und Registrierapparat für dickflüssige Körper. — 14. 1. 25 (P 156—25); Prior. 15. 1. 24 (Schweiz).

42 g Parolini Césare, Le Vesinet, und Perron Gustave, Paris. — Kegelförm. Schallmembrane. — 9. 7. 24 (P 3294—24); Prior. 12. 7. 23 (Frankreich).

42 h Bareinscheck Jaques, Lehrer, Berlin. — Einr. zur Erzielung des Gesichtseindruckes durch eine Lichtquelle, die in gewissem Abstande vom Bilde, das belebt werden soll, sich bewegt. — 14. 9. 23 (P 3292—23); Prior. 21. 8. 23 (Deutschland).

42 h Hentsch Eug., Fabrikant Frauenfeld, Schweiz. — Schutzbrille, bes. für Automobilisten. — 27. 2. 26 (P 1060—26); Prior. 14. 3. 25 (Schweiz).

42 h Quarzlampen-Ges. m. b. H., Hanau. — Vorr. zur Prüfung von Gegenständen mit Ultraviolettlicht. — 30. 6. 25 (P 3168—25); Prior. 10. 12. 24 (Dtschld.).

42 i C. P. Goerz, A. G., Preßburg. — Verf. und Einr. zur Auffindung von Flugzeugen bei Nacht. — 1. 7. 24 (P 3162—24); Zus. P 18985.

42 i Edmé Etienne Joseph Bonneau, Paris. — Einr. für Luft- und Schiffahrtszwecke zum Automatisieren und Kontrollieren der Leistungen mit steilem Ausrichten und Gleichgewichthalten. — 7. 8. 25 (P 3858—25); Prior. 7. 8. 24 (Frankreich).

42 i Brown, Boweri & Cie., A. G., Baden. — Vakuummeßeinr. — 27. 3. 26 (P 1588—26); Prior. 2. 6. 25 (Dtschld.).

42 i Feifer Rudolf, Ing., Prag. — Indikator für schnellaufende Motore. — 24. 4. 26 (P 2064—26).

42 i Kafka, Ing., Prag. — Durchschliegungsmesser. — 1. 4. 26 (P 1692—26).

42 i Kolář W., Fabrikant, Prag-Žižkov. — Flugzeugabhorchvorr. — 6. 3. 26 (P 1206—26).

42 i Přibyl J., Beamter, Bischofteinitz. — Automat. Kalender mit Uhrwerkantrieb. — 3. 11. 25 (P 5347—25).

43 a Debenham E. R., London. — Rechenmaschine. — 22. 5. 24 (P 2491—24); Prior. 28. 7. 23 (England).

43 a The National Cash Register Co., Dayton. — Tastenhebel-Registrierkasse. — 22. 3. 25 (P 1498—26).

43 a Dieselbe. — Registrierkassen-Druckvorrichtung. — 2[illegible] 3. 26 (P 1499—26).

44 a Neumann Walther, Ing., Teplitz-Schönau. — Knopf. — 20. 8. 25 (P 4050—25).

44 a Puc V., Ing., Direktor, Prag. — Zierscheibe für Druckknopfoberteile. — 6. 5. 26 (P 2296—26).

44 b Simonik Ferdinand, Werkführer, Lucenetz. — Zigarettendose. — 11. 7. 24 (P 3336—24).

44 b Špera Alois M., Redakteur, Brünn. — Zigarrenpfeife. — 1. 10. 25 (P 4766—25).

45 a Baier Johann, Karbitz. — Bearbeitungsgerät mit rotierendem Werkzeugträger. — 7. 4. 26 (P 1770—26).

45 a Berger Karl, Lasdehnen, und Darms Emil, Trakinnen — Vorr. zur Verhütung des Gleitens der Triebräder a[illegible] Motorpflügen und Traktoren. — 26. 6. 26 (P 3251—26); Prior. 27. 6. 25 (Dtschld.).

45 a Görner Georg Kaufmann, Pinneberg. — Fahrbarer Kalk- und Düngerstreuer. — 17. 2. 25 (P 767—25).

45 a Loeffelman Thomas, Konstrukteur, St. Louis (V. St. A.). — Wendepflug. — 30. 8 26 (P 4313—26); Prior. 5. 11. 25

45 a Sack Rudolf, Leipzig. — Vorr. zur Regelung des Tiefganges von Bodenbearbeitungsgeräten. — 21. 3. 24 ([illegible] 1373—24); Prior. 25. 9. 23 (Deutschland).

45 a Derselbe. — Vorr. zum Ein- und Ausrücken von Pflügen. — 21. 3. 24 (P 1374—24); Prior. 21. 4. 23 (Dtschld.).

45 b Kodytek J., Kunwald. — Staubsammler für Dreschmaschinen. — 11. 12. 23 (P 4449—23).

45 b Methner Johann, Guhrau b. Breslau. — Schneidvorr. für Nähmaschinen. — 8. 12. 24 (P 5544—24).

45 b Neuhaus Gottfried, Fabrikant, Eberswalde i. d. M. — Trieur. — 8. 7. 25 (P 3308—25); Prior. 16. 2. 25 (Dtschld.).

45 b Wichterle & Kovařik, A. G., Proßnitz. — Dreschmaschine. — 31. 12. 24 (P 5869—24).

45 b Pedersen Rasmus und Holger, Fabrikanten, Hammel, Jütland. — Selbstbinder für Mähmaschinen u. ä. — 2[illegible] 11. 25 (P 5768—25).

45 b Rossah Ottokar, techn. Beamter, Mähr. Schönberg. — Rotierende Mähmaschine. — 29. 11. 22 (P 5486—22).

45 b Schwedhelm Chr., Kaufmann, Bremen. — Dreschmaschine ohne mechn. Fördereinr. 28. 11. 25 (P 5821—25).

45 c Palm Erwin, Charlottenburg. — In zwei verschiedenen Ebenen verschwenkbare Düse für Regenanlagen. — 2[illegible] 10. 25 (P 5152—25); Prior. 25. 10. 24 (Dtschld.).

45 e Stindl Ludwig, Gewitsch, Mähren. — Falle für Moschusratten. — 7. 6. 26 (P 2854—26).

45 e Bernhard Karl, Ing., Wien. — Verf. zur Betriebsstoffversorgung für Verbrennungskraftmaschinen und Maschinen mit kreisenden Kolben. — 12. 6. 25 (P 2875—25)

46 a Gérardin Paul Gaston, und Biet Georges, Nancy. — Maschine mit feststehenden, parallel zur Welle liegenden Walzen. — 19. 2. 24 (P 367—26); Prior. 16. 3. 2[illegible] (Frankreich).

46 a Jedrassik Georg, Konstrukteur, und Ganz & Co., Budapest. Verbrennungskraftmaschine. 1. 9. 25 (P 4284—25)

46 a Maschinenfabrik Westfalia, A. G., Gelsenkirchen. — Drehkolbenmaschine mit sichelförmigem Arbeitsraum. — 29. 12. 25 (P 6270—25); Prior. 31. 12. 24 (Dtschld.).

46 b Balachowsky Dimitry, und Caire Philippe, Beamte, Paris. — Speiseeinr. für Verbrennungsmotoren auf schwer Brennstoffe. — 11. 7. 25 (P 3369—25); Prior. 12. 7. 2[illegible]

46 b Barbarou Marius J. B., Fabrikant, Paris. — Druckluftanlaßvorr. für Verbrennungsmotoren. — 8. 4. 26 ([illegible] 1808—26); Prior. 25. 5. 25 (Frankreich).

46 b Claudel Charles Henri, Levallois-Perret. — Vergaser. — 25. 2. 26 (P 1028—26).

46 b Eclipse Machine Co., Elmira (V. St. A.). — Anlaßvorr. für Motoren. — 13. 1. 26 (P 198 u. 215—26); Prior. 1[illegible] 11. 25 (V. St. A.).

46 b Flodrman Franz, Prag. — Schiebersteuerung. — 14. [illegible] 25 (P 1849—25).

46 b Friedr. Krupp, Germaniawerft, A. G., Kiel-Gaarden. — Doppeltwirkende Verbrennungskraftmaschine. — 1. [illegible] 26 (P 1095—26); Prior. 3. 3. 25 (Dtschld.).

46 b Krämling Adolf Wilhelm, Ing., Eger. — Einr. zum Einspritzen von Bennstoffen. — 11. 1. 26 (P 139—26).

46 b Lemasson Roger Pierre Félix, Paris. — Motor mit Schiebersteuerung. — 26. 2. 26 (P 1039—26); Prior. [illegible] 6. 25 (Belgien).

46 b Moore Inventions Cor., Worcester. — Verf. zur Verbesserung des Luft- und Gasolingemisches. — 16. 12. 25 ([illegible] 6108—25); Prior. 19. 12. 24 (V. St. A.).

46 b Nebesař Robert, Ing., Blowitz. — Explosionsmotorzylinder. — 22. 8. 24 (P 3878—24).

46 b Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Zündspule für elektr. Zündeinr. und Verbrennungsmotoren. — 24. 3. 26 ([illegible] 1528—26); Prior. 4. 6. 25 (Dtschld.).

46 b Seignol Edouard, Konstrukteur, Paris. — Vergaser. — 22. 4. 26 (P 2041—26); Prior. 30. 4. 25 (Frankreich).
46 b Schein Julius, Sillein. — Stehend angeordnete ein- oder mehrzylindrige Verbrennungskraftmaschine. — 30. 3. 26 (P 1646—26).
46 b S. A. des Automobiles Impéria, Nessonvaux (Belg.). — Antriebsvorr. für Schieber an Verbrennungsmotoren. — 4. 6. 25 (P 2769—25); Prior. 25. 7. 24 (Belgien).
46 b Lepel, Egbert von, Berlin. — Verf. und Anordnung zum Verbessern der Wirkung elektr. Induktionsapparate, bes. f. Zündanlagen von Explosionsmotoren. — 8. 3. 26 (P 1230—26); Prior. 29. 10. 25 (Dtschld.).
46 c Daněk Josef, Ing., Schles. Ostrau. — Regeleinr. für Luftmotore. — 16. 11 25 (P 5583—25).
47 e Haschke Franz, Tschirm bei Wigstadtl. — Schmierpumpe. — 11. 11. 25 (P 5522—25).
47 f Erie Malleable Iron Co., Erie (V. St. A.). — Kupplung für Mantelröhren elektr. Leitungen. — 7. 10. 25 (P 4869—25); Prior. 14. 10. 24 (V. St. A.).
47 f The General Electric Co., Ltd., London, und Friedr. Pochobradsky, Goodwood. — Labyrinthdichtung für umlaufende Körper. — 26. 9. 24 (P 4400—24); Prior. 20. 10. 23 (England).
47 h A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Schneckenradgetriebe. — 14. 5. 26 (P 2436—26).
48 a Chromium Products Co., Newyork. — Verf. zur Herst. des Chrombades. — 31. 5. 26 (P 2751—26); Prior. 10. 9. 25 (V. St. A.).
48 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verhütung der Oxydation von Magnesium und dessen Legierungen. — 12. 6. 26 (P 2982—26); Prior. 24. 6. 25 (Dtl.)
48 b Madsenell Co., Portsmouth. — Verf. zur Bearbeitung von Flächen von Metallerzeugnissen. — 24. 6. 25 (P 3096 -25).
49 a Fried. Krupp A. G., Essen. — Verf. zur Herst. kesselförmiger Hohlkörper. — 3. 12. 25 (P 5898—25).
49 a Fried. Krupp Grusonwerk A. G., Magdeburg-Buckau. — Verf. und Vorr. zum Einstellen der Werkzeughalter. — 12. 2. 26 (P 767—26); Prior. 6. 2. 26 (Deutschland).
49 a Prym Hans, Fabrikant, Stolberg. — Drahtstreckvorr. — 15. 5. 26 (P 2467—26).
49 a Stachelband G. m. b. H., Berlin. — Verf. und Vorr. zum Stanzen von Bandeisen. — 14. 1. 24 (P 189—24 Prior. 8. 1. 24 (Deutschland).
49 b Bamberger Adolf, Bamberg. — Verf. zur Herst. von Gabeln, Löffeln u. ä. — 28. 12. 25 (P 6244—25).
49 b Prym Hans, Fabrikant, Stolberg. — Vorr. zum Festklemmen und Vorziehen von Draht bei Drahtverarbeitungsmaschinen. — 15. 5. 26 (P 2466—26).
49 c Andernach August Wilhelm, Fabrikant, Beuel a. Rh. — Spannfutter. — 21. 12. 25 (P 6160—25).
49 c Junkers Hugo, Prof. Dr. Ing. e. h., Aachen. — Verf. zum Stauchen von Blech. — 27. 7. 25 (P 3646—25); Prior. 15. 8. 24 (Deutschland).
50 a Andrae & Fellgner G. m. b. H., Hradek n. N. — Freischwingender Plansichter. — 7. 6. 24 (P 2773 u. 2774—24).
50 a Gebrüder Bühler, Uzwil. — Freischwingender Schüttelmechanismus. — 16. 8. 23 (P 2928 u. 2941—23).
50 a Hadwiger Fr., Ing., Industrieller, Brünn. — Mühle, bes. Kohlenstaubmühle. — 19. 2. 25 (P 825—25).
50 a Herbert Alfr., Industrieller, Dunley-Manor, und Ralph Jackson, Industrieller, Edgewick, Coventry. — Kohlenstaubmühle. — 27. 4. 26 (P 2125—26); Prior. 2. 5. 25.
50 a Prokop Josef, Ing., Fabrikant, Pardubitz, Reguliermechanismus für Schälmaschine. — 17. 4. 24 (P 1844—24).
50 a Spensley Jacob William, Chemiker, Manchester. — Verf. zum Schälen und Reinigen von Korn. — 16. 2. 23 (P 555 -23).
51 a Eilert Adolf, Braunschweig. — Stimmstock für Klaviere. — 3. 3. 26 (P 1141—26); Prior. 25. 4. 25 (Deutschland).
52 a Kohout W. Student, Raudnitz. — Näh- und Haftnécessaire. — 6. 11. 25 (P 5408—25).
52 a Weigl Otto, Ing., Direktor, Brünn. — Stopf-, Stick- und Nähmaschine. — 9. 3. 26 (P 1245—26).
55 a Haug Autem Joseph, Ing., Nashna. — Verf. zum Sieben eines breiigen Materials. — 4. 8. 25 (P 3816—25); Prior. 11. 10. 25 (V. St. A.).
55 c A. S. Raoul Pictet & F. Tharasdsen, Oslo. — Verf. zur Herst. von Zellulose aus Holz o. ä. — 19. 5. 26 (P 2543—26); Prior. 20. 5. 25 (Norwegen).
55 c Fish Frederick Knapp, Newyork. — Verbesserung des Verfahrens und Apparates zur Herst. von Holzstoff. — 12. 12. 25 (P 6155—25); Prior. 22. 12. 24 (Canada).
55 c Markoczi Emerich, Wiesner Felix R., Mervart Hugo u. Adam Stephan J., Budapest. — Verf. z. Papiererzeugung aus strohartigen Rohstoffen. — 6. 4. 23 (P 1241—23).
57 a Iser Ad., Photograph, Reichenberg. — Vergrößerungs-, Verkleinerungs- und Reproduktionsapparat. — 19. 9. 23 (P 3359—23); Prior. 7. 12. 22 (Deutschland).
57 b Kalle & Co., Biebrich a. Rh. — Verf. zur Darst. lichtempfindl. Schichten. — 18. 5. 25 (P 2490—25); Prior. 28. 5. 24 (Deutschland).
58 a Dango & Dienenthal, Witkowitz. — Einr. zur selbstät. Ein- und Ausschaltung von Elektromotoren für Akkumulatorenpumpen. — 31. 10. 23 (P 3900—23).
58 b Haager Hans, Müller, Bad Hall. — Automat. Aurückvorr. für Spindelpressen. — 28. 7. 25 (P 3674—25); Prior. 12. 8. 24 (Oesterreich).
59 a Krejči Johann, Uhrmacher, Fulnek. — Pumpe für tiefe Brunnen. — 17. 6. 24 (P 2931—24).
59 b Bochler André, Konstrukteur, Montier (Schweiz). — Zahnradpumpe nach Pat. 21658. — 6. 11. 25 (P 5426—25).
59 b Braun Justus, Dipl. Ing., Nürnberg. — Pumpe. — 11. 2. 25 (P 672 u. 3569—25); Prior. 13. 2. 24 (Deutschland).
59 b The Hill Compressor & Pump Co., Inc., Newyork. — Rotationspumpe oder Kompressor. — 29. 12. 25 (P 6284—25). Prior, 13. 5. 25 (V. St. A.).
59 d Müller Paul Hermann, Ing. Dr., Hannover. — Luftabscheider für Wasserstrahlluftpumpen. — 4. 1. 24 (P 38—24); Prior. 10. 2. 23 (Deutschland).
60 Kohn Paul, Ing. Dr., Prag. — Hydraul. Geschwindigkeitsregulator. — 19. 3. 25 (P 1322—25).
61 Magg Wolfgang, Fabrikant, Wien. — Handfeuerlöscher. — 28. 5. 24 (P 2586—24).
63 a J. Pohlig, Ges. m. b. H., Wien. — Vorr. zum Ausgleichen ungleicher Längendehnungen usw. — 13. 3. 26 (P 1335—26); Prior. 30. 3. 25 (Oesterreich).
63 c M. A. G. Breitfeld, Danek & Co., Prag-Karolinenthal u. Jos. Vollmer, Fabrikant, Berlin. — Anhängerkupplung am Sattelschlepper mit am Anhänger befestigten Kugelzapfen. — 19. 11. 25 (P 5665—25).
63 c Henrion Georges Paul Marie, Paris. — Beleuchtungsvorr. für Automobile. — 10. 12. 25 (P 6006—25); Prior. 31. 12. 24 (Frankreich).
63 c Holle Alexander Albert, Konstrukteur, London. — Achsenlagerung v. Motorfahrzeugen. — 5. 7. 24 (P 3248—24).
63 c Jüttner August, Brünn. — Gepäckhalter für Automobile. — 28. 4. 25 (P 2116—25).
63 c Ministerium für nat. Verteidigung, Prag. — Räderaufhängung in Wagengestellen mit Rad- und Kettenbandantrieb. — 17. 3. 24 (P 1261—24).
63 c Müller August und Karl Schieder, Nürnberg. — Fahrtanzeiger für Fahrzeuge. — 6. 2. 26 (P 668—26).
63 c Wirz Ernst, Uetikon. Antriebsvorr. für die Kippvorr. der Ladebrücken. — 12. 2. 26 (P 762—26); Prior. 3. 4. 25.
63 c Derselbe. — Verbindungsweise für Druckflüssigkeit zwischen einem Zugwagen. — 12. 2. 26 (P 763—26).
63 c Wylie Rob. W. R., London, Sheppard Stanley Dover, Marlow u. Davidson Edward James, Harlington. — Uebersetzungskasten. — 23. 9. 24 (P 4340—24).
63 d Perrot Henri & Germain Calvignac, Paris. — Metallrad für Automobilfahrzeuge. — 5. 6. 23 (P 2055—23); Prior. 17. 7. 22 (Frankreich).
63 d Kadlec Viktor, Schuschitz bei Czaslau. — Panzerpneumatik. — 23. 4. 24 (P 1946—24).
63 d Derselbe. — Elest. Rad. — 29. 7. 24 (P 3550—24).
63 d Stach Karl, Hohenmauth. — Einr. zum Stauchen von Radreifen. — 27. 11. 25 (P 5789—25).
64 a A. G. für Verpackungsindustrie vormals Grabawerke, Bodenbach a. d. E. — Schraubenverschluß für Gurken- und Obstgläser. — 17. 2. 26 (P 846—26).
64 a American Machine und Foundry Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von plast. Gefäßdeckel. — 30. 9. 25 (P 4757-25).
64 a Köhler Karl, Beamter, Bilin. — Wasser- und gasdichter hygien. Verschluß. — 1. 6. 25 (P 2704—25).
64 b Brüder Kasper, Hohenstadt. — Vorr. zum Fässeranschlagen. — 20. 2. 26 (P 913—26).
64 c Drees Albrecht, Direktor, Kattowitz. — Sifon. — 9. 5. 25 (P 2322—25).
64 c Nabakowski German, Berlin. — Flüssigkeitsspender. — 25. 10. 24 (P 4844—24).
68 a International Time Recording Co., Newyork. — Türregistrierungsschloß. — 8. 8. 25 (P 3881—25); Prior. 9. 8. 24 (V. St. A.).
69 Magazine Repeating Razor Co., Newyork. — Rasierapparat. — 5. 10. 25 (P 4838—25).
70 a Schwan-Bleistift-Fabrik A. G., Nürnberg. — Vorrichtung zum Polieren von Schreibstiften u. a. stabförmigen Körpern. — 25. 5. 26 (P 2628—26); Prior. 21. 8. 25 (Dtl.)
71 a Ritschel Adolf, Peterswald. — Schuhverschluß. — 23. 9. 25 (4645—25).
71 b Schweinburg Artur, Prag. — Schuhverschluß. — 6. 5. 26 (P 2295—26).
71 b Synaček Wlad., Kaufmann, Mähr. Ostrau. — Schuhspange. — 20. 12. 23 (P 4594—23).
71 c Atlas-Werke, Pöhler & Co., Leipzig-Stötteritz. — Anzeigevorr. für selbsttätig angetriebene Zwickmaschinen. — 9. 4. 26 (P 1828—26); Prior. 1. 2. 26 (Deutschland).

71 c Dieselben. — Anordnung zur selbsttätigen Steuerung von Arbeitsvorgängen. — 9. 4. 26 (P 1829—26); Prior. 9. 2. 26 (Deutschland).

71 c Bláha V., Schuhmacher, Skutsch. — Einr. zur Aufspannung von Schuhen. — 18. 3. 26 (P 1413—26).

71 c Engelhardt Georg, Cassel. — Maßverfahren und Meßapparat für Fußgelenke. — 17. 5. 26 (P 2487—26).

71 c Sousedík Josef, Fabrikant, Vsetin. — Einspindelige Fräse für gleichzeitige Bearbeitung von mehreren Ansätzen. — 13. 8. 25 (P 3944—25).

72 a Tschsl. Waffenfabrik A.G., Brünn. — Patronenauswerfer. — 27. 4. 25 (P 2098—25).

72 b A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zum halbautomat. Antrieb von Geschützverschlüssen. — 11. 6. 26 (P 2957—26).

72 b Dieselben. — Einr. zur Befestigung der Geschützrohrseele. — 21. 6. 26 (P 3133—26).

72 b Regis Darne, St. Loive. — Automat. Feuerwaffe. — 21. 5. 26 (P 2597—26).

72 b Schneider & Co., Paris. — Mit einer hinten drehbaren Wiege versehenes Geschütz. — 31. 3. 26 (P 1657—26); Prior. 10. 12. 25 (Frankreich).

72 b Societa Italiana Ernesto Breda, Mailand. — Selbsttät. Schießwaffe. — 2. 5. 25 (P 2195—25); Prior. 3. 5. 24 (It.).

72 c A. G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Flüssigkeitsbremse für Geschütze. — 2. 4. 26 (P 1696—26).

72 c Dieselben. — Sicherung der Geschützteile gegen Erschütterungen. — 14. 4. 26 (P 1909—26).

72 c Dieselben. — Zerlegbares Geschütz. — 21. 6. 26 (P 3132—26).

72 e Tschsl. Waffenfabrik A. G., Prag. — Lade- u. Richtapparat für die Metallglieder eines Patronengurtes für das Vicker'sche Maschinengewehr. — 17. 9. 25 (P 4549-25).

72 e Janeček Franz, Ing., Fabrikant, Prag. — Handgranate. — 13. 11. 25 (P 5545—25).

72 e Pantofliček Theodor, Ing., Pilsen. — Granate besonders gegen lebende Ziele. — 2. 1. 26 (P 7—26).

72 e Derselbe. — Rauch, Gas- oder Zündbombe. — 2. 1. 26 (P 11—26).

72 e Derselbe. — Fliehkraftsicherung für Zündernadeln. — 4. 6. 26 (P 2806—26).

72 e Derselbe. — Anordnung von Tempierungen. — 4. 6. 26 (P 2809—26).

72 e Derselbe. — Einr. zur Betätigung des Schalters von Zündernadeln. — 4. 6. 26 (P 2814—26).

72 e Schwob Frères & Co., S. A., La Chaux-de-Fonds u. Varand André, Industrieller, Genf. — Einr. für die Auslösung des Schlagbolzens eines mit Uhrwerk arbeitenden Zünders für Artilleriegeschosse. — 20. 4. 26 (P 1995—26); Prior. 30. 4. 25 (Schweiz).

72 e Tavannes Watch Co., S. A. Tavannes. — Mechan. Zünder für Artilleriegeschosse. — 15. 4. 24 (P 3228—25); Prior. 2. 8. 23 (Schweiz).

72 e Dieselbe. — Klinkenmechanismus für mechan. Zünder für Artilleriegeschoße. — 15. 4. 23 (P 3229—25); Prior. 2. 8. 23. (Schweiz).

72 e Varand André, Industrieller Genf, u. Schwob Frères & Cie. S A., La Chaux de Fonds. — Tempierungsmechanismus für Aritilleriegeschoße mit mechan. Zünder. — 2. 6. 26 (P 2489—26); Prior. 3. 6. 25 (Schweiz).

72 f C. P. Goerz, A. G., Preßburg. — Verf. und Einr. zur Erteilung der Seitenrichtung beim indirekten Schießen mit Geschützen oder Maschinengewehren. — 2. 11. 25 (P 4617—25).

74 Löffler Stephan, Dr., Professor, Charlottenburg. — Sicherungs und Regelvorr. für Betriebe mit heißen Rohrführungen. — 25. 8. 25 (P 4123—25); Prior. 28. 8. 24 (Dtl.).

74 Wihljam Sven William, Norregatan (Schweden). — Rahmen für Automobilmappen. — 22. 3. 26 (P 1473—26).

75 a Toniolo Carlo, Ing., techn. Beamte, Mailand. — Verf. zur Darstellung von Stickstoffsäure in den Türmen. — 30. 3. 26 (P 1639—26).

75 a Wolff & Co., und Dr. Friedrich Frowein, Walsrode. — Verf. zur Herst. von Kalisalpeter. — 25. 5. 26 (P 2633—26); Prior. 25. 5. 25 (Deutschland).

76 b Armstrong Cork Co., Pittsburgh. — Streckwalze. — 18. 12. 25 (P 6133—25); Prior. 12. 1. 25 (V. St. A.).

76 b Kyeser Johann Jacob, Techniker, Aarau. — Antriebsvorr. für die Spindeln. — 23. 3. 26 (P 1514—26); Prior. 3. 4. 25 (Dtschld.).

76 b Derselbe. — Lagerung für die Antriebswelle durch Schraubenräder angetriebener Spindeln. — 23. 3. 26 (P 1515—26); Prior. 3. 4. 25 (Deutschland).

76 c Fröhlich Franz, Leipzig-Schleussig. — Spule. — 25. 1. 26 (P 406—26).

77 a Hinders Alb., Industrieller, München. — Karussel mit automobilart. steuerbaren Gefährten. — 5. 3. 26 (P 1186—26); Prior. 11. 3. 25 (Dtschld.).

77 a Piffl Robert, Mähr. Ostrau. — Kegelspiel. — 25. 7. 25 (P 3624—25).

77 d A. G. für Ausbeutung der Patente Künzer, Basel (Schweiz). — Apparat zum Abwerfen von Gegenständen aller Art vom Luftfahrzeug aus. — 1. 12. 25 (P 5849—25).

77 d Avorio M. Luigi, Rom. — Gefesselter Beobachterballon. — 1. 12. 25 (P 5846—25).

77 d Potez Henry Charles Alexander, Levallois Perret. — Stabilisierungsfläche für Flugzeuge. — 24. 2. 26 (P 1001—26); Prior. 6. 3. 25 (Frankreich).

77 d S. A. Nieuport-Astra, Issy-les-Moulineaux. — Verf. zur Herst. von Flugzeugschrauben. — 1. 12. 25 (P 5847—25); Prior. 31. 1. 25 (Frankreich).

78 a Mauge Frédéric, Fabrikant, Paris. — Verf. zur Ueberführung von Holzdrähten auf Arbeitsstellen bei Zündholzherstellung. — 1. 7. 25 (P 3184—25).

80 b Apfelbeck Hugo, Dr. Ing., Direktor, Falkenau a. d. E. — Brikettpresse. — 22. 5. 26 (P 2616—26).

80 b Benesch Josef, Ing., Settenz. — Maschine zur Herst. von feuerfesten Steinen. — 4. 9. 26 (P 4328—26).

80 b Glässer Karl, Ing., Fabrikant, Chodau. — Mechan. Arbeitstisch. — 23. 3. 25 (P 1418—25).

80 d Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von feuerfesten Gegenständen aus reinem Zinkonoxyd. — 18. 1. 26 (P 283—26).

80 d Novocrete and Cement Products Co. Ltd., London. — Verf. zur Verarb. von faserigen Stoffen. — 15. 8. 24 (P 3791—24); Prior. 27. 3. 24 (England).

80 d Preßspan- und Isolations-Werke, vorm. H. Weidmann, A. G., Rapperswyl. — Verf. zur Herst. von Bauplatten aus Preßpappe. — 25. 1. 24 (P 368—24); Prior. 30. 1. 23. (Schweiz).

80 d Winkler Franz, Bruck (Oest.). — Verf. zur Herst. von Dachziegeln und Verkleidungssteinen. — 30. 9. 25 (P 4744—25).

80 e Honus Otto Friedrich, Chemiker, Marienberg. — Verf. zur Herst. von Tonerdezement. — 20. 4. 25 (P 1965—25).

80 f Riddle Frank Harwood, Ing., Detroit. — Verf. zur Herst. des keramischen Gutes. — 19. 10. 25 (P 5091—25).

81 a Kurpiel Lad., Prag. — Dosenöffner. — 10. 3. 26 (P 1283—26).

81 a Poeschl Rudolf jun., Fabrikant, und Hinko Franz, techn. Beamter, Wien. — Schutzhülle für Gefäße aus Blech u. ä. — 6. 3. 26 (P 1209—26); Prior. 11. 4. 25 (Oest.).

81 a Polak Gottl., Fabrikant, Prag. — Büchsenöffner. — 28. 4. 26 (P 2143—26).

81 b Rheinische Maschinenfabrik, Neuß. — Fülltrichter für pneumatische Vorrichtung. — 24. 3. 25 (P 1427—25); Prior. 7. 4. 24 (Dtschld.).

81 b Anton Zan, Rothau. — Einr. zur Ausladung von Kohle u. ä. aus Eisenbahnwagen. — 4. 11. 25 (P 5368—25).

82 a Berg- und Hüttenwerks-Ges., Brünn u. Ing. Alfred Gobiet, Karwin. — Trockensieb. — 29. 4. 25 (P 2143—25).

82 a Sauber Georg C. Ch., Direktor, Uerdingen. — Mulden- oder Trommeltrockner. — 27. 12. 23 (P 4682—23).

82 a Scrive Paul, Konstrukteur, Paris. — Drehbare Trockentrommel. — 15. 1. 24 (P 209—24).

82 a Schilde Richard, Hersfeld. — Trockeneinr. — 16. 1. 25 (P 210—25).

83 Gebrüder Junghans, A. G., Schramberg. — Werkträger für Weckeruhren u. dgl. — 28. 4. 26 (P 2139—26).

83 Szente Aurel, Ing., techn. Beamter, Wien. — Uhren aller Art zum elektr. Anschluß. — 25. 1. 26 (P 397—26).

84 Hawranek Karl Ing. Brünn. — Selbsttät. Wehraufsatz. — 10. 7. 24 (P 3312—24).

84 Jermač Franz, Ing. Dr., Troppau. — Automat. Regelung von hydrostatischen Wehren. — 1. 3. 26 (P 1077—26).

85 a Kovácz Stef., Dr., Oberstabsarzt, Budapest. — Springbrunnen zur Desinfizierung der Luft. — 12. 9. 25 (P 4478—25).

85 b Hanka Augustin, Schlosser, Smiřitz. — Verbindung von Eisenbetonröhren. — 11. 5. 26 (P 2386—26).

85 c Société Edouard Urban, Paris. — Verf. zur Erzielung aktiver Kohle. — 23. 7. 26 (P 3717—26); Prior. 25. 7. 25. (Frankreich).

86 a Wurzner Teppichfabrik A. G., Wurzen i. S. — Chenillenwebstuhl. — 11. 9. 24 (P 4186—24).

86 b Gebrüder Sucker, Grünberg. — Geleseblattständer für Kettenschärmaschinen mit aufklappbaren Spannwalzen. 21. 9. 25 (P 4595—25); Prior. 7. 4. 25 (Deutschland).

86 b W. Schlafhorst & Co., Gladbach. — Verf. und Einr. zum Zetteln oder Scheeren von Baumwoll-, Woll- u. a. Garnketten. — 18. 10. 22 (P 4678—22).

87 Csajka J., Kaschau. — Keilauszieher für Mühlenwalzstühle. — 28. 7. 25 (P 3659—25).

89 a A. G. Dr. Aug. Paschen, Cöthen. — Messerkasten für Schnitzelmaschinen. — 1. 3. 23 (P 734—23).

Beilage zu Nr. 15 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Juli 1927. | 8. Jahrgang, Nr. 7.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 a Kühtz Friedrich, Cannstatt. — Stetig arbeitender Backofen. — (P 1006—26) 24. 2. 26.

2 a Prager Bäckereimaschinenfabrik, Prag. — Feuerraum für Backöfen bestehend aus 2 Rosten. — 11. 5. 26 (P 2388—26).

2 b Heckel Ernst, Frankenstein. — Semmel- und Schrippenteil- und -wirkmaschine. — 16. 11. 26 (P 5703—26).

2 b Mairich Arthur, Industrieller, Berlin-Weißensee. — Teigteilmaschine mit zwei gegenläufigen Teilwalzen. — 11. 11. 26 (P 5363—26); Prior. 7. 4. 26 (Deutschland).

2 b Mohr Wilhelm, Ing., Dölau. — Teigteil- u. -wirkmaschine. — 27. 7. 26 (P 3809—26).

2 b Reich Robert, Ing., Tarnow und Otto Lederer, Prag. — Knet- oder Mischmaschine. — 30. 11. 26 (P 5979—26).

2 b Starman Josef, Böhm. Trübau. — Maschine zur Herst. von Stopfküchlein. — 15. 12. 26 (P 6325—26).

3 b Wecke Oskar Berge, Kaufmann, Kopenhagen. — Krawatte mit Einlage. — 3. 7. 26 (P 3845—26).

4 a Gonyk Ignatz, Konstrukteur, Lublaň (SHS). — Nachtlampe. — 20. 3. 26 (P 1611—26); Prior. 27. 7. 25 (Dtl.).

4 b Seibt Josef, Elektrotechniker, Seifersdorf. — Lampenschirm. — 26. 10. 25 (P 5196—25).

6 b Zlatnik J., Bierbrauer, Prag. — Verfahren zur Herst. von Bier. — 11. 3. 24 (P 1134—24).

7 Berg- u. Hüttenwerks-Ges., Brünn. — Drahtwächter für Drahtziehmaschinen. — 29. 7. 26 (P 3814—26).

7 Thyssen & Co., A. G., Mühlheim-Ruhr. — Walzwerk mit Hebetischanlage. — 31. 8. 25 (P 4342—26).

7 Witkowitzer Gewerkschaft und Richard Hein, Witkowitz. — Antrieb für Vertikalwalzen. — 16. 8. 26 (P 4096—26).

8 a A. S. Fisker & Nielsen, Kopenhagen. — Filter für Staubsauger. — 18. 7. 25 (P 3503—25).

8 a Saare Walter, Leipzig. — Waschvorr. — 24. 2. 26 (P 999—26).

8 b H. F. Baumann, Calw und Walker Carl, Calw. — Kratzer zum Aufrauhen von Gespinsten. — 2. 10. 25 (P 4782—25).

8 b Niederlahnsteiner Mfbk. G. m. b. H., Niederlahnstein. — Nockensteuerung für die beweglichen Streckwalzen und Quetschwalzen von Stranggarnmercerisiermaschinen. — 28. 1. 25 (P 421—25).

9 Cosby Eric Leopold Hugo, Konstrukteur, Teddington (England). — Bürste. — 19. 8. 25 (P 4032—25); Prior. 21.

10 b Toužimsky Ottomar, Ing., techn. Finanzrat, Prag. — Verf. zur Ausnützung v. Torf mit Urteerprodukten in der Verbrennungstechnik. — 15. 3. 26 (P 1348—26).

10 c Böhmische Handelsgesellschaft, Aussig. — Verf. zur Karbonisation von Kohle bei erhöhter Temperatur und Druck gemäß Pat. 19 200. — 22. 10. 25 (P 5145—25).

11 a Archinade Bataile, Toulouse. — Schneidmaschine für Papier, Pappe u. a. — 12. 12. 25 (P 6044—25); Prior. 17. 12.

11 a Karolyi Eugen v. und Laura Pollak, Wien. — Einr. zum Heften von Blättern oder Bogen. — 5. 10. 25 (P 4826-25); Prior. 6. 10. 24 (Oesterreich).

11 a Pokorny Karl, Prag. — Vorr. zur mechan. Buchführung. — 21. 5. 25 (P 2589—26).

12 a Algemeene Norit Maatschapij, Amsterdam. — Verf. zur Herst. wirksamer Entfärbungskohle. — 18. 6. 24 (P 2955-24); Prior. 9. 5. 23 (Holland).

12 a Ammonia S. A., Vendin le Vieil (Frankr.). — Verf. und Einr. zur Gewinnung von Wasserstoff aus Industrie- und namentlich Kokereigasen. — 11. 12. 25 (P 6034—25).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Silicofluoriden. — 27. 5. 25 (P 2632—25); Prior. 10. 6. 24 (Deutschland).

12 c N. V. Carbo-Union Industrie Maatschappij, Rotterdam. — Verf. und Einr. zur Aufbereitung von heißen Stoffen. — 30. 11. 25 (P 5832—25); Prior. 3. 12. 24 (Deutschland).

12 d Möller Erwin, Chemiker, Brachwede. — Verf. und Vorr. zur elektr. Abscheidung von Schwebekörpern aus isolierenden, bes. gasförm. Flüssigkeiten. — 15. 1. 25 (P 177, 178, 179—25).

12 d Edward Theisen, München. — Vorr. zur Erzeugung von Druck- oder Saugwirkung, bes. zum Fördern von Luft, Gasen, Dämpfen u. a., hauptsächlich in Verbindung mit deren Reinigung, Kühlung, Erwärmung, Mischung, Absorption usw. — 3. 5. 26 (P 2235—26); Prior. 26. 1. 26.

12 d Uhde Georg Friedrich, Chemiker, Bövinghausen. — Verf. zur Reinigung von Gasen. — 10. 4. 26 (P 1842—26); Prior. 16. 4. 25 (Deutschland).

12 e Elektrizitätswerk Lonya, Basel. — Verf. zur Gewinnung Methaldehyd. — 12. 6. 25 (P 2870—25); Prior. 23. 6 24.

12 e Landshoff & Meyer A. G., Berlin-Grünau. — Verf. zur Herst. von N. monoalkyl-p-aminophenol. — 8. 4. 26 (P 1806—26).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. neuer Heilmittel. — 17. 8. 25 (P 3985—25); Prior. 11. 9. 24 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Antrachinonderivaten. — 10. 2. 26 (P 721—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Kohlenwasserstoffen. — 4. 3. 26 (P 1159—26); Prior. 14. 3. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von zyklischen Kohlenwasserstoffen durch Ringschluß aromatischer Ketone. — 25. 3. 26 (P 1543—26); Prior. 24. 4. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. organischer Verbindungen. — 22. 4. 26 (P 2034—26); Prior. 22. 6. 25 (Deutschland).

12 e Gladsen Walter, Dr., Köln a. Rh. — Verf. zur Herst. von Estergemischen, insb. Kampferersatz in plastische Massen, Filmen, Kunstleder. — 19. 2. 26 (P 889—26); Prior. 14. 4. 25 (Deutschland).

13 b Worthington Co., Newyork. — Speisewasservorwärmevorrichtung. — 12. 8. 25 (P 3934—25); Prior. 12. 9. 24.

14 a Junkers Hugo, Dr. Ing. Professor, Dessau. — Freiflugkolbenmotor mit gegenläufigen Flugmassen. — 1. 10. 26 (P 4854—26); Prior. 19. 10. 25 (Deutschland).

14 d Witkowitzer Gewerkschaft, Witkowitz. — Sicherheitsvorr. für Dampf-Fördermaschinen u. a. — 3. 7. 26 (P 3368—26); Prior. 12. 10. 25 (Deutschland).

15 a Tittelbach Emanuel, Kaufmann, Weinberge. — Klammer für Buchdrucksätze. — 29. 5. 26 (P 2738—26).

16 Société d' Etudes Chimiques Genf. — Vorr. zur Umwandlung von Kalkstickstoff in Misch- bes. Phosphatdüngemittel mit Harnstoffgehalt. — 25. 9. 20 (P 7655-20).

17 c Société des Condenseurs Delas, Paris. — Oberflächenkondensator mit in Bündel unterteiltem Rohrsystem. — 24. 9. 24 (P 4360—24); Prior. 2. 11. 23 (Frankreich).

17 c Thausig Viktor, Direktor, Wien. — Berieselungseinbau. — 25. 11. 22 (P 5434—22).

20 a Deutsche Werke A. G., Berlin. — Aufhängung für das Maschinenaggregat. — 21. 3. 25 (P 1387—25); Prior. 29. 10. 24 (Deutschland).
20 a Hujer Josef, Würschen b. Brüx. — Nummernkasten für Grubenwagen. — 10. 1. 25 (P 5471—25).
20 c Dr. Alma Maximilian, Zentralinspektor und Alma Carl Egon, Wien. — Zug- und Stoßvorr. für Eisenbahnfahrzeuge. — 6. 11. 25 (P 5425—25).
20 d Ges. für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H., Saarbrücken. — Maschin. Fördereinr. für Rangierbahnhöfe. — 12. 4. 26 (P 1872—26).
20 d Klima Rudolf, und Hans Reischenbacher, Salzburg. — Einr. zur Beseitigung des Eises und Schnee von den Schienen. — 13. 3. 26 (P 1333—26); Prior. 14. 3. 25 (Oest.)
20 f Schneider & Co., Paris. — Weichen aus Hartstahl für Tramwayschinen. — 30. 8. 26 (P 4328—26).
20 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Periodischer Stromunterbrecher für Eisenbahnblinklichtsignale. — 11. 9. 26 (P 4527—26); Prior. 23. 1. 26 (Oesterreich).
20 f Westinghouse Co., Ltd., London. — Einr. zur Regelung des Eisenbahnbetriebes. — 14. 4. 25 (P 1862—25); Prior. 15. 4. 24 (V. St. A.).
20 f Mftk. A. Frosse-Büssing Liberta, Prag. — Weichenstellhebel für Eisenbahnbetrieb. — 5. 12. 25 (P 5931—25).
21 a Internat. Western Electric Co., Delaware. — Hochfrequenzsendeanlage. — 18. 5. 25 (P 2482—25).
21 a Marconis Wireless Co. Ltd., London. — Empfangsgerät für drahtlose Telegraphie. — 8. 7. 20 (P 5363—20).
21 a Radio Co. of America, Newyork. — Einr. zum Registrieren von Rundfunksignalen u. a. — 10. 1. 21 (P 192—21); Prior. 13. 4. 18 (V. St. A.).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. zur verzerrungsfreien elektr. Uebermittlung von akustischen Schwingungen. — 18. 2. 25 (P 803—25); Prior. 14. 2. 24.
21 a Dieselben. — Siebkette. — 25. 3. 25 (P 1471—25); Prior. 17. 4. 24 (Deutschland).
21 a Soc. Franç. Radio-Eletrique, Paris. — Verf. zur Fernregulierung von Apparaten über das Telephonnetz- ohne das Telephongespräch in benachbarten Linien zu stören. — 8. 3. 25 (P 1034—25); Prior. 28. 4. 24 (Frankreich).
21 b Prager Akkumulatorenfabrik A. G., Prag. — Verfahren und Einr. zum Trocknen der Platten für elektr. Akkumulatoren. — 10. 8. 26 (P 4016—26); Prior. 15. 9. 25.
21 c Siemens & Co., K.-G. Prag. — Einr. zum Abschalten von mangelhaften Leitungen in elektr. Verteilungsnetzen. — 7. 2. 25 (P 578—25); Prior. 8. 2. 24 (Deutschland).
21 d Burianek Ed., Ing., Pilsen. — Einr. zum Umpolen von Asynchronmotoren. — 19. 8. 25 (P 4029—25).
21 d F. Křižik A. G., Prag und Dr. Schwarz, Bodenbach. — Asynchronmaschinen mit im Sekundärkreis geschalteten Kollektormaschinen. — 21. 8. 25 (P 4079—25).
21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Vorr. zum Biegen von Drähten. — 4. 10. 26 (P 4905—26).
21 f Siemens & Co., K.-G., Prag. — Stellvorr. bis. für Bühnenregulatoren. — 23. 10. 26 (P 5271—25) Prior. 31. 10. 25 (Oesterreich).
21 g Erich F. Huth, Dr., G. m. b. H., Berlin. — Oxydglühkathode für Entladungsgefäße. — 28. 7. 23 (P 2707—23); Prior. 9. 8. 22 (Deutschland).
21 g Nacken Rich., Dr., Professor, Frankfurt. — Verf. zum Unterscheiden von japanischen Perlen mit Perlmutterkern von echen Naturperlen. — 9. 6. 26 (P 2919—26); Prior. 27. 6. 25 (Deutschland).
21 h A. E. G. Union, Wien. — Regelvorr. zur Gleichhaltung des Umdrehungsverhältnisses von mehreren mechanisch nicht gekuppelten Motoren oder Umformersätzen. — 20. 7. 26 (P 3637—26); Prior. 2. 11. 25 (Deutschland).
21 h Hering Ewald, Dr., Ing., München. — Stufenschalter zum unterbrechungsfreien feinstufigen Schalten von Wechselspannungen. — 17. 2. 26 (P 867—26).
21 h Vinopal Miroslav, Prag-Žižkow. — Automat. Regulator des Glühstromes für Röntgen-, Coolidge- u. ä. Lampen. — 15. 6. 26 (P 3021—26).
21 h Westinghouse Mfg., Co., East Pittsburgh. — Elektr. Kraftverteilungssystem oder Netz. — 10. 8. 26 (P 4007—26); Prior. 13. 8. 25 (V. St. A.).
21 i Emil Haefely & Cie., A.-G., Basel. — Isolierein. mit Druckgas für Hochspannungsapparate wie Transformatoren usw. — 18. 3. 26 (P 1429—26); Prior. 20. 3. 25.
21 i Pole Joseph Charles, Dr., Wien. — Gleichrichter mit Metalldämpfen. — 6. 4. 25 (P 1706—25); Prior. 9. 5. 24.
21 i Siemens-Reiniger-Veifa, Ges. für medizin. Technik, m. b. H., Berlin. — Vorr. zur Herst. stereoskopischer Röntgenaufnahmen. — 21. 9. 26 (P 4669—26); Prior. 10. 12. 25.
24 e Lymm Arthur H., London — Verf. zur Auswertung sinternder Brennstoffe in Gasgeneratoren. — 19. 3. 24 (P 1327—24).
24 e Rhenania G. m. b. H., Neuwied. — Gitterwerk aus Hohlsteinen. — 28. 3. 25 (P 1553—25).
25 b Marschner Gustav, Fabrikant, Schönlinde. — Verf. zur Herst. eines regulär gewirkten Strumpfes. — 3. 7. 26 (P 3374—26).
27 a Gensecke Wilhelm, Prof. Bad Homburg. — Verf. zum Betriebe von Strahlapparaten. — 28. 1. 24 (P 410—24).
28 a Ayles Williams F., Industrieller, Ozhey. — Lederstreckmaschine. — 18. 2. 25 (P 795—25).
28 a United Shoe Machinery Corp., Paterson, (V. St. A.) — Verf. zum schrittweisen Umbuggen des Randes von Lederstücken o. a. — 29. 4. 26 (P 2166—26).
30 c Dräger Alex Bernh., Ing. Dr. eh., Lübeck. — Atmungspatrone zur Aufnahme von für die Atmung ungeeigneten Gasen. — 17. 2. 26 (P 852—26); Prior. 20. 2. 25.
30 c Derselbe. — Aus parallelen Zellen zusammengesetzte Atmungspatrone. — 27. 10. 25 (P 5224—25); Zus. zu P 852—26.
31 b Henschker, Erhardt, Konstrukteur, Witkowitz. — Einr. zum Lagern von Drehtrommeln an Maschinen zur Herst. von Hohlkörpern im Schleuderguß. — 3. 8. 25 (P 3797-25).
31 b Raym Willibald, Ing., Konstrukteur, Deutz i. Westf. — Verf. zum Eingießen von Wellen u. a. in Gußstücken. — 10. 12. 24 (P 5570—24).
32 a Rosengarth Friedrich, techn. Beamter, Köln-Lindenthal. — Verf. zur Herst. von Gefäßen aus schmelzbarer Masse, bes. für Akkumulatoren. — 11. 3. 25 (P 1177—25); Prior. 14. 3. 24 (Schweiz).
32 c Corning Glass Works, Corning (V. St A.) — Verf. zur Herst. eines hitzebeständigen Glases. — 8. 10. 19 (P 2997—19); Prior. 24. 6. 15 (V. St. A.).
32 c Dieselben. — Verf. zur Herst. eines durchscheinenden undurchsicht. Glases. — 25. 2. 22 (P 927—22).
32 c Horak W., Dr., Direktor, Prag. — Verf. zur Herst. eines Borsilikatglases mit einer bedeutenden thermischen, chemischen und mechanischen Widerstandfähigkeit. — 4. 2. 22 (P 589—22).
32 c Škola Wladimir, Dr., Aussig. — Verf. zur Herst. von magnesiahaltigem Borsilikatglas. — 12. 2. 23 (P 489—23).
32 c Derselbe. — Verfahren zur Entfärbung von Glas durch Anwendung vom Nitratzusatz in der Glasmasse. — 2. 8. 23 (P 2756—23).
34 a Schwartz Alfred, Ing., Berlin. — Taschenschnellkocher. — 23. 1. 25 (P 343—25); Prior. 9. 2. 24 (Deutschland).
34 b Buchar Jaroslaus, Mechaniker, Prag. — Nadel zum Rupfen von Geflügel. — 28. 7. 26 (P 3796—26).
34 b Schmidt Heinrich, Fabrikant, Lüdenscheid. — Schlüssel zum Oeffnen der Blechverschlußkapsel von Mineralwasser-, Exportbierflaschen u. a. — 8. 4. 26 (P 1800—26).
34 c Nadler Armin, Kaufmann, Böhm. Teschen. — Lampenschirm für Auslagen u. a. — 1. 4. 26 (P 1679—26).
34 c Zapletal Paul, Ing., Podivin. — Armierung zur Verbindung von Holz- und Metallwänden. — 14. 7. 26 (P 3534—26).
34 c Eisen- und Draht-Industrie-Ges., Preßburg. — Zusammenlegbares Kinderbett. — 20. 12. 26 (P 6406—26).
34 d Schmidt Gustav, techn. Beamter, Poprad. — Schuhsohlenreiniger mit einem aus Flacheisen hergestellten Rahmen. — 14. 12. 25 (P 6055—25).
35 a Pouška Jos., Elektrotechn., Rositz bei Brünn. — Einr. zum Verhüten von Gleiten schwerer Seile an der Treibscheibe. — 6. 12. 23 (P 4389—23).
36 a Häusler Gustav, Professor, Brünn. — Zimmerofen mit geschlossenem Luftraum. — 29. 11. 24 (P 5418—24).
36 a Heim Felix, Fabrikant, Prag. — Dauerbrandfüllofen. — 8. 4. 25 (P 1762—25).
37 b Filzamer August, Wien. — Versteifungseinlage für Betonkonstruktionen. — 1. 9. 24 (P 4024—24); Prior. 17. 5. 24 (Oesterreich).
38 b Hasman Wenzel und Vorel Ludwig, Všetat. — Maschine zur Herst. von konischen Zapfen. — 27. 6. 24 (P 3105—24).
39 b Bakelite Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zum Imprägnieren poröser Stoffe und zur Herstellung von Preßmassen. — 15. 2. 26 (P 806—26); Prior. 17. 2. 25 (Dtschld.).
39 b Barta Paul, Baden bei Wien. — Verf. zur Herst. von Gummisohlen. — 27. 2. 26 (P 1062—26); Prior. 2. 3. 25.
40 b Scovill Co., Waterburg. — Elektr. Ofen. — 24. 7. 25 (P 3611—25).
40 b Smith Willoughby S., Benchams, Henry J. Garnett Lymme, und John A. Holden, Sunnyside. — Verf. und Einr. zur Wärmebehandlung von Metallen und Legierungen. — 11. 6. 26 (P 2969—26); Prior. 3. 10. 25 (England).
40 c Dieselben. — Legierung zur Herst. von Drähten und Streifen zum Belasten von Telephonleitern. — 1. 6. 26 (P 2767—26).
42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Flüssigkeitsmesser für mehrere Meßbereiche und mit einem gemeinsamen Zählwerk. — 5. 8. 25 (P 3843—25); Prior. 9. 8. 24.
42 g Küchenmeister Heinrich, Kaufmann, Berlin. — Verf. und Vorr. zur Erhöhung der Klangfülle von Tonstücken. — 26. 1. 25 (P 382—25).

42 g Newland Charles Lestie, Konstrukteur, London. — Schalldosen-Arm für Sprechmaschinen. — 30. 8. 22 (P 1954—23).

42 i Muck Otto, Dipl. Ing., München. — Verf. und Vorr. zum richtigen Einspannen von Resonnanzfedern. — 12. 5. 26 (P 2421—26); Prior. 13. 5. 25 (Deutschland).

42 k Caba Bartolomäus, Stiavnik b. Groß Byteč. — Zinstabellen. — 8. 10. 25 (P 4887—25).

43 a Prochazka Břetislav, Direktor, Prag. — Automat zur Aufnahme, Sortierung und Kontrolle herausgegebener Münzen. — 13. 8. 26 (P 4059—26).

43 b „Elin". Amsterdam. — Münzenzählvorr. für Telephonautomaten. — 29. 9. 25 (P 4734—25).

44 a Harboig Wilhelm Gideon, Jablunka. — Verf. zur Herst. von Zwirnknöpfen. — 3. 3. 27 (P 1206—27); Prior. 14. 5. 26.

45 a Kammel Ernst, Gutsbesitzer, Großpriesen. — Hackmaschine mit auf Parallelogrammen aufgehängten Werkzeugträgern. — 21. 5. 26 (P 2586—26); Prior. 25. 5. 25.

45 e E. de Haen A. G., Seelze bei Hannover. — Verf. zum Beizen von Saatgut. — 15. 6. 26 (P 3026—26); Prior. 20. 11. 25 (Deutschland).

45 e Schön Viktor, Fabrikant, Brünn. — Verf. zum Bereitmachen von Kleesamen. — 12. 7. 26 (P 3488—26).

45 g Čepek Franz, Neustadt. — Beizvorr. für Getreide. — 25. 6. 26 (P 3224—26).

45 g Verein für Chem. u. Metall. Industrie, Aussig. — Schwamm und Bakterien tötende Mittel. — 12. 3. 25 (P 1185—25).

46 a Acro A. G., Küßnacht a. R. — Zwei- oder mehrzylindr. Verbrennungskraftmaschine mit Brennstoffeinspritzung. — 1. 4. 25 (P 1031—26).

46 a Dieselbe. — Verbrennungskraftmaschine mit luftloser Brennstoffeinspritzung und Selbstzündung. — 5. 3. 26 (P 1191—26); Prior. 16. 3. 25 (Deutschland).

46 a Lemasson Roger Pierre Félix und Edouard Hubert Martin, Konstrukteure, Paris. — Ventilloser Motor mit Zylinderschieber. — 9. 12. 25 (P 5977—25); Prior. 10. 12. 24 (Belgien).

46 b Barberou Morins J. B., Techn. Beamter, Paris. — Wasserturbine für Kühlung von Explosionsmotoren. — 24. 2. 26 (P 998—25); Prior. 11. 4. 25 (Frankreich).

46 b Friedr. Krupp A. G., Kiel-Garden. — Zylinder für doppelwirkende Zweitaktverbrennungskraftmaschinen mit Schlitzspülung. — 26. 5. 26 (P 2675—26); Prior. 20. 6. 25.

46 b Dieselbe. — Zylinderdeckelanordnung f. Verbrennungskraftmaschinen. — 9. 6. 26 (P 2924—26); Prior. 3. 7. 25.

46 b Imbert Georg, Dieneringen. — Vergaser aus Metall ohne feuerfeste Auskleidung. — 2. 10. 25 (P 4783—25).

46 b Junkers Hugo, Professor, Dessau. — Sicherungsvorr. an Freikolbenmotoren mit gegenläufigen Massen. — 11. 3. 24 (P 4062—26).

46 b Motorenfabrik Deutz A. G., Köln-Deutz. — Vorverbrennungskammer für Einspritzverbrennungskraftmaschinen mit eingesetzter, gekühlter Düse. — 8. 3. 26 (P 1238—26); Prior. 9. 3. 25 (Deutschland).

46 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Unterbrecher für Magnetzündapparate. — 7. 11. 25 (P 5445—25); Prior. 2. 7. 25 (Deutschland).

46 b S. A. pour l'Équipement Électrique, Issy-Les-Moulineaux. — Kupplungsvorr. zwischen der Anlaßdynamo und dem Explosionsmotor. — 17. 11. 25 (P 5609—25); Prior. 18. 11. 24 (Frankreich).

47 b Hulsebos Wickert, Lauen, Holl. — Taumelnde Scheibe mit schräg auf einer Welle angeordneten exzentrischen Lagern. — 15. 4. 25 (P 1890—25); Prior. 15. 4. 24.

47 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. zur selbsttätigen Verhütung des Ansaugens von Lageröl und unreiner Luft in elektr. Maschinen. — 9. 9. 26 (P 4487—26).

47 e Watkins William Ewart, Newyork. — Verf. zur Gewinnung eines Schmiermittels an Metallteilen. — 20. 1. 26 (P 306—26).

47 f Doxford Robert Pile und Keller Karl Otto, Sunderland. — Kolben für Verbrennungsmotoren. — 22. 1. 26 (P 362—26); Prior. 19. 11. 25 (England).

47 g The London Valve Co. Ltd., London. — Wasserleitungshahn. — 25. 3. 25 (P 1466—25); Prior. 28. 3. 24.

47 h Schiferstein Georg Heinrich, Ing., Berlin. — Schwingungsfähige Systeme. — 3. 2. 25 (P 500—25); Prior. 5. 2. 24 (Deutschland).

48 b Bičište Josef, Prag. — Verf. zum Reinigen von aus Gold, Silber, Platin, Alpaka hergestellten Gegenständen. — 17. 5. 26 (P 2489—26).

49 a A.E.G. Union, Wien. — Elektr. angetr. Treibapparat, bes. für Schmiedepressen. — 27. 9. 25 (P 4711—25); Prior. 30. 9. 24 (Deutschland).

49 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Einr. zur Bolzennietung. — 3. 11. 25 (P 5350—25).

49 a Löwy Ludwig, Pilsen. — Hydraul. Presse zur Herst. von nahtlosen Röhren. — 9. 2. 26 (P 705—26); Prior. 2. 9. 25 (Deutschland).

49 a The Timker Roller Bearing Co., Canton, Ohio. — Presse zum Ausstanzen von Rollentaschen für die Rollenkäfige von Lagern u. dgl. — 1. 9. 24 (P 4035—24).

49 b Budd Wheel Co., Philadelphia. — Verf. und Vorr. zum Nieten von Kränzen an die Scheiben von Rädern. — 2. 6. 26 (P 2791—26); Prior. 3. 6. 25 (V. St. A.).

49 b Pikal Josef, Poděbrad. — Verf. zum Schweißen von in Kreiszylinderform vorgebogenen Blechstreifen. — 25. 8. 25 (P 4119—25).

49 b Werner Jaroslav, Werkführer, Prag. — Verf. und Einr. zum Fräsen von gebogenen Kanälen in die vollen Scheiben. — 20. 2. 26 (P 931—26).

49 c A.E.G. Union, Wien. — Einr. an elektr. Erwärmungsmaschinen, bes. Schweißmaschinen. — 7. 5. 26 (P 2323 26); Prior. 20. 5. 25 (Deutschland).

49 c Löwy Ludwig, Pilsen. — Universalgelenk für Dornstauchpressen. — 9. 2. 26 (P 706—26); Prior. 1. 4. 25.

49 c Société Générale des Maudrius „Brevêts Beck", Paris. — Zentrierendes Spannfutter. — 20. 11. 25 (P 5691—25); Prior. 23. 12. 24 (Frankreich).

49 c Moritz Arndt A. G., Prag. — Verf. zur Herst. eines Halberzeugnisses für Gewehrgehäuse. — 2. 6. 26 (P 2782—26).

49 c Trierer Walzwerk A. G., Trier. — Verf. zum Ueberziehen von Eisen- oder Stahlplatten oder Bändern mit Aluminium nach Pat. 21 241. — 24. 6. 26 (P 3195—26); Prior. 24. 9. 25 (Deutschland).

50 a Schmidt Ludwig, Mechaniker, St. Louis (V. St. A.). — Ouetschfläche von Mahlwalzen. — 5. 12. 24 (P 5516—24); Prior. 7. 5. 24 (V. St. A.)

50 b Hartstoff-Metall A. G., Berlin. — Verf. zum Betriebe von Wirbelmühlen. — 6. 11. 24 (P 5029—24).

51 b Wikarski Franz, Berlin-Wilmersdorf. — Verf. und Vorr. zum Verbessern des Tones von Streichinstrumenten. — 7. 7. 25 (P 3279—25).

54 c Baumgärtner, Dr., Katz & Co., G. m. b. H., Spandau-Eiswerder. — Verf. und Einr. zur Herst. von Hohlkörpern aus Faserstoffbrei. — 10. 11. 25 (P 5491—25); Prior. 24. 11. 24 (Deutschland).

54 c Molins Walter Everett, London. — Einr. zum Abschneiden von Teilen von einem beweglichen Papierstreifen o. a. — 24. 10. 25 (P 5183—25); Prior. 5. 12. 24 (Engl.).

54 d Advertising Machines Ltd., London. — Einr. zum Vorführen von Bildern mit einer Reihe von sich im Kreise bewegenden Aufhängewalzen. — 7. 1. 25 (P 72—25); Prior. 8. 1. 24 (Gr. Brit.).

54 d Duchard Henri Maurice, Konstrukteur, Paris. — Anzeigevorr. mit Buchstabenbildenden Glühlampen-Gruppen. — 10. 2. 25 (P 645—25).

54 d Webelicht A. G., Frankfurt a. M. — Vorr. zur Erzeugung von Leuchtschriften für Reklame und Anzeigezwecke. — 27. 11. 25 (P 5792—25); Prior. 9. 12. 24 (Dtl.).

59 b Cozette René, Ing., Neuilly s. S. — Mit Schaufeln versehene Rotationsmaschine (Pumpe oder Kompressor). — 20. 11. 25 (P 5687—25) Prior. 28. 11. 24 (Frankreich).

59 b Derselbe. — Mit Schaufeln versehene Rotationspumpe oder Kompressor, welche mit großer Geschwindigkeit rotieren. — 3. 5. 26 (P 2236—26); Prior. 22. 5. 25 (Frkr.).

60 A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Hydraul. Regulator. — 15. 2. 26 (P 810—26).

61 Storek Ignaz, Fabrikant, Brünn. — Repetierspannabzug. — 6. 11. 24 (P 5023—24).

61 Strelow Walter, Berlin. — Aufblasbarer Schwimmring. — 5. 8. 25 (P 3825—25). Prior. 5. 8. 24 (Deutschland).

63 a Deutsche Gußstahlkugel- und Maschinenfabrik A. G., Schweinfurt a. M. — Wagenrad-Lagerung. — 30. 10. 25 (P 5289—25); Prior. 30. 10. 24 (Deutschland).

63 a Jopek Peter, Schlosser, Zlin. — Wagen für die fabriksmäßige Herstellung von Schuhwerk. — 6. 11. 25 (P 5410—25).

63 a Schindler Franz Eugen, Kaufmann, Brünn. — Wagenfederung. — 23. 11. 25 (P 5707—25).

63 b Hlavač Gottlieb, Střebomislitz. — Hinterradfederung für Fahrräder. — 17. 12. 25 (P 6113—25).

63 c Cie. d' Appl. Mécaniques, Paris. — Bremse für die Steuerräder von Automobilen mit Universalgelenk. — 4. 6. 24 (P 2704—24); Prior. 28. 6. 23 (Frankreich).

63 c Hendrych Vladimir, Dobruška bei Königgrätz. — Fenstereinr. bei Karoserien. — 21. 1. 26 (P 350—26).

63 d Bergische Stahlindustrie, Remscheid. — Rad mit abnehmbarer Felge für Kraftwagen o. a. Fahrzeuge. — 25. 11. 25 (P 5755—25); Prior. 31. 7. 25 (Deutschland).

63 d Broulhiat Georges Konstrukteur, Paris. — Federnde Nabe. — 17. 12. 25 (P 6124—25).

64 c Breitschuh & Vorbrodt, Bern. — Ueberlaufableitung an Doppelmeßgefäßen. — 14. 1. 26 (P 209-26); Prior. 22. 10. 25.

65 b Müller Arthur Hugo, Blankenese. — Anlage z. Schleppen von Schiffen auf Binnenwasserstraßen. — 23. 12. 25 (P 6210—25).

67 a Pilkington Brothers Ltd., Liverpool. — Verf. zum Schleifen und Polieren oder Polieren allein von Tafelglas. — 4. 11. 24 (P 4976—24); Prior. 10. 11. 23 (England).

67 a Dieselben. — Verfahren zum ununterbrochenem Polieren von Tafelglas. — 13. 11. 24 (P 5144—24).

67 a S. A. des Manut. des Glaces et Produits Chimiques de Saint-Gonain, Paris. — Mechan. Gleicherhaltung der Dichtigkeit von fließenden Mischungen aus einer Flüssigkeit mit körnigerem Material, z. B. Schleifflüssigkeit. — 26. 11. 25 (P 5776—25); Prior. 28. 11. 24 (Deutschland).

68 a Edward G. Budd Mfg. Co., Philadelphia. — Türschloß für Automobile. — 11. 8. 26 (P 4029—26); Prior. 14. 8. 25 (V. St. A.).

68 a Synovec Rudolf, Olmütz. — Selbstschließ. Sicherheitsschloß, nach Pat. 11 835. — 14. 5. 24 (P 2329—24).

70 a Bleistift-Fabrik vorm. Johann Faber A. G. Nürnberg. — Vorr. zum Abschneiden von Blei-, Kopier- oder Farbminen vom Streßstrang in beliebiger Länge. — 23. 6. 26 (P 3180—26); Prior. 18. 1. 26 (Deutschland).

70 a Fabbrica Italiana di Penne und Serbatoio „Aurora", Turin. — Füllbleistift. — 24. 12. 25 (P 6219—25); Prior. 23. 12. 24 (Deutschland).

70 c Fuß Konrad, Berlin. — Befeuchtungsvorr. mit einem luftdicht verschlossenen Vorratswasserbehälter. — 9. 8. 26 (P 3991—26); Prior. 15. 8. 25 (Deutschland).

71 a United Shoe Machinery Corp., Paterson. — Schuhwerk. — 1. 6. 26 (P 2764—26); Prior. 4. 6. 25 (V. St. A.).

71 c Novotný J. Branik. — Schuhleisten. — 12. 8. 26 (P 4053—26).

72 a Fabrique Nationale d'Armes de Guerre S. A., Herstal. — Ansatzrohr für Feuerwaffen zum Schießen mit Granaten. — 12. 7. 26 (P 3499—26); Prior. 8. 8. 25 (Belgien).

72 a Frommer Rudolf v., Budapest. — Selbstät. Feuerwaffe. 5. 8. 26 (P 3942—26); Prior. 18. 9. 25 (Ungarn).

72 a Derselbe. — Patronenzuführer für Einzellader. — 7. 8. 26 (P 3969—26); Prior. 14. 8. 25 (Ungarn).

72 a Oberhammer Ludwig, Ing., München. — Automat. Handfeuerwaffe. — 9. 6. 26 (P 2917—26).

72 b Tschechoslow. Waffenfabrik A. G., Brünn. — Maschinengewehrgestell. — 9. 7. 26 (P 3430—26).

72 b Dieselbe. — Verf. zur Verbindung von kleinen Bestandteilen bei Schußwaffen. — 9. 7. 26 (P 3431—26).

72 b Dieselbe. — Vorr. zum Füllen von Magazinen für Selbstlader. — 9. 7. 26 (P 3432—26).

72 b Frommer Rudolf von, Budapest. — Selbstladewaffe. — 31. 1. 24 (P 457—24); Prior. 10. 2. 23 (Ungarn).

72 c Bethlehem Steel Co., Bethlehem (Pennsylvanien, V. St. A.). — Geschützlafette. — 13. 7. 26 (P 3524—26); Prior. 8. 8. 25 (V. St. A.).

72 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Zwangsläufige Geschoßführung unter Verwend. einer Explosionsladung. — 16. 3. 26 (P 1372—26).

72 e Pantofliček Theodor, Ing., Pilsen. — Fliegerbombenkörper mit Stabilisator. — 4. 6. 26 (P 2816—26).

72 e Schwoob Frères & Cie., S. A. La Chaux-de-Fonds, und Varand André, Genf. — Anschlagszünder für Geschützgeschosse. — 7. 6. 26 (P 2875—26); Prior. 9. 6 25.

72 f A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Vorzielvorr. für Flugzeugabwehrgeschütze. — 16. 5. 25 (P 2453—25).

72 f N. V. Nederlandsche Instrumenten Comp., Haag. — Kommandogerät für die Feuerleitung gegen Luftfahrzeuge. — 20. 7. 26 (P 3638 u. 3799—26); Prior. 25. 7. 25.

72 h Adrian & Rode, Velbert. — Knallkorkpistole. — 9. 1. 26 (P 131—26); Prior. 24. 1. 25 (Deutschland).

74 Glista Rudolf, Teplitz-Schönau. — Schutzvorr. für Türen und Fenster. — 25. 2. 26 (P 2717—25).

74 Popper Wladimir, Pokratitz. — Alarmvorr. zur Verhinderung von Fahrraddiebstählen. — 1. 9. 25 (P 4262—25).

75 a Cederberg Ivar Walfrid, Dr., Chem., Berlin-Steglitz. — Verf. zur katalyt. Verbrennung von Ammoniak-Sauerstoff-Gemischen. — 2. 12. 24 (P 5458—24); Prior. 4. 12. 23.

75 a Derselbe. — Verf. zur katalyt. Verbrennung von explosiven Gasgemischen. — 23. 6. 25 (P 3058—25); Prior. 24. 6. 24 (Deutschland).

75 a Valenty Dominik, Dr., Chemiker, Warschau. — Verf. zur Darst. von Nitraten und eines trockenen Gemisches von Chlor und Nitrosylchlorid aus Metallchloriden und wässerigen Salpetersäurelösung. — 20. 2. 26 (P 928—26); Prior. 11. 3. 25 (Polen).

75 a Zellstoffabrik Waldhof und Ing. Dr. Schmidt Erwin, Chemiker, Mannheim-Waldhof. — Verf. zur Gewinnung von Chlor und Sulfat aus Alkalichloriden. — 5. 12. 24 (P 5933—25); Prior. 21. 3. 25 (Deutschland).

76 a Schorsch Ludw., Ing., Görkau, und A. G. J. J. Ritter & Cie., Winterthur. — Schlagmaschine. — 22. 3. 26 (P 1495—26); Prior. 23. 3. 25 (Deutschland).

76 b Laurency G. C., Twickenham, Mc. Lean G., London. — Ringspinn- oder Zwirnmaschine. — 24. 3. 25 (P 1446—25); Prior. 25. 3. 24 (England).

76 b Maschinenfabrik Schweiter A. G., Horgen. — Kreuzspulmaschine. — 7. 11. 25 (P 5443—25).

77 a Kastl Franz, Fischern, und Weikert Eduard, Karlsbad. — Maschine zum Mischen von Spielkarten. — 3. 7. 22 (P 3029—22).

77 d Junkers Hugo, Prof. Dr. Ing. eh., Aachen-Frankenburg. — Baurüstung für Flugzeugflügel und ähnliche Körper. — 22. 7. 25 (P 3563—25); Prior. 8. 8. 24 (Dtschld.).

77 a Derselbe. — Verf. und Vorr. zum Aufbau von Flugzeugrümpfen o. ä. langgestreckten Hohlkörpern. — 23. 7. 25 (P 3589—25); Prior. 8. 8. 24 (Deutschland).

77 d Derselbe. — Baugerüst für Flugzeuge. — 24. 7. 25 (P 3606 und 3645—25); Prior. 9. 8. 24 (Deutschland).

77 d Tammeo Aldo, Caminada Eugenio Foppiano Pietro und Scotti Carlo, Industrielle, Genua. — Flugzeug mit festen vertikalen und horizontalen Stabilisierungsflächen. — 12. 5. 25 (P 2382—25); Prior. 30. 6. 24 (Italien).

78 a Maschinenfabrik Brugg A. G., Brugg (Schweiz). — Vorr. zur Herst. von Holzstäben bes. für Zündhölzchen. — 28. 11. 25 (P 5820—25).

79 a International Zigar Machinery Co., Newyork. — Maschine zur Herst. von Zigarren. — 23. 7. 24 (P 3497—24).

79 a Semenow Ivan Alexandrowitsch, Ing., Konstrukteur, Pilsen. — Einr. zum Legen der Zigaretten in der Zigarettenmaschine in regelmäßige Reihen. — 31. 7. 25 (P 3765—25).

79 a J. C. Müller & Co., Dresden. — Zigarettenmaschine. — 3. 11. 25 (P 5351—25), als Zus. Pat. 17872.

80 b „Eternit" A. G., Genua. — Verf. zur Herst. von nahtlosen Rohren. — 30. 10. 25 (P 4902—24).

80 b Dieselbe. — Verf. und Einr. zur Herst. nahtloser Rohre aus Faserstof und Bindemitteln z. B. Asbest und hydraulischem Zement. — 7. 9. 25 (P 4379—25); Prior. 18. 9. 24.

80 e Murmann Ernst, Prof. Dr., Freudenthal. — Verf. zum Trockenlegen feuchter Mauern. — 9. 9. 24 (P 4146—24).

81 a Braun Theodor, Industrieller, Wien. — Transportschutzkäfig für Briefkasten. — 4. 5. 26 (P 2254—26).

81 b Herm. Franken A. G., Gelsenkirchen-Schalke. — Staubverhütende Entleerungsvorr. für Müllgefäße. — 12. 9. 24 (P 4208—24).

81 b Irle Wilhelm, Georgsmarienhütte. — Selbstät. Förderbett. — 4. 3. 26 (P 1157—26).

81 b Martini & Hüneke A. G., Berlin. — Vorr. zur Gasabscheidung bei Druckgasförderanlagen für feuergefährl. Flüssigkeiten mit Meßvorr. — 24. 4. 26 (P 2074—26).

81 b Sklenař Ant., Ing., Lazy. — Befestigung des Motors für Schüttelapparate. — 29. 9. 25 (P 4718—25).

82 b Sindl Otto, Mähr. Chrostau. — Zentrifugen-Trommel. — 11. 9. 23 (P 3249—23).

83 Gebrüder Junghans A. G., Schramberg (Württemberg). — Weckeruhr. — 18. 9. 26 (P 4629—26); Prior. 16. 4. 26.

83 Hirsch Jaroslaus, Jungbunzlau. — Uhr. — 14. 4. 26 (P 1908—26).

84 A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. zum Reinigen von Rechen durch Durchspülen. — 18. 9. 25 (P 4556—25).

84 Burkhardt, Dr. Ing., Stuttgart. — Vorr. zur Vernichtung der lebendigen Kraft des am Kammerschleussen- unterhaupt ausfließenden Wassers. — 23. 4. 26 (P 2056—26); Prior. 4. 5. 25 (Deutschland).

84 Stern Ottokar, Ing., Wien. — Vorr. zur Einleitung der Ausziehbewegung von in den Boden abgesenkten Pfählen bezw. eines Pfahlkornes bei Blechrohrabsenkungen. — 8. 10. 25 (P 4897—25); Prior. 9. 10. 24 (Oesterreich).

85 b Zach Wenzel, Konstrukteur, Dux. — Klosettspülvorr. — 27. 5. 26 (P 2698—26).

85 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von aktiver Kohle. — 4. 9. 23 (P 3176—23).

87 Maschinenbau A. G. H. Flottmann & Co., Herne i. Westf. — Preßluftwerkzeug mit schwingendem Steuerkörper und Nachentlüftung. — 31. 8. 25 (P 4247—25); Prior. 3. 9. 24 (Deutschland).

88 a Englesson John Elov, Ing., Kristinehamn. — Narbe für Laufrädern mit drehbaren Schaufeln. — 18. 2. 23 (P 576—23); Prior. 18. 2. 22 (Schweden).

89 a Grünwald Theodor, Ing., Direktor, Prag. — Einr. zur Verhütung der Schaumbildung und der Berührung mit Luft beim Durchgange des Diffusionssaftes. — 10. 7. 26 (P 3458—26).

89 a Komers Karl, Ing., und Ing. Cuker Karl, Tajkowitz. — Beschleunigte Diffussion. — 10. 7. 26 (P 3457—26).

89 a Raffinerie Tirlemontoise S. A., Tirlemont. — Vorr. zum Ablegen der Förderrahmen an Knippmaschinen, bei der die zum Versenken der Zuckerlagen in die Packkiste dienende schwingende Druckplatte den Rahmen beim Hochgang mitnimmt und auf eine schräge Bahn absetzt. — 7. 9. 25 (P 4371—25); Prior. 13. 9. 24 (Deutschland).

Beilage zu Nr. 17 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. August 1927. 8. Jahrgang, Nr. 8.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 b Zirm Philipp, Wien. — Einstellvorr. für Teigwickelmaschinen. — 27. 1. 25 (P 396—25).

5 b Schmidt Alexander, Dorog. — Schneidewerkzeug. — 31. 7. 25 (P 3759—25).

7 Berg- u. Hüttenwerks-Ges., Brünn u. Dr. Alois Karner, Neu Oderberg. — Drahtziehstuhl. — 1. 10. 26 (P 4836-26).

7 Kohlmayer Franz, Techn. Beamter, Eisenbad (Slowakei). — Einr. von Walzwerken. — 20. 6. 25 (P 3027—25).

8 c Busch Thorne Carl, Ing., Chem., Hawkesbury, Ontario. — Verfahren zum Bleichen von Zellstoff o. ä. — 24. 10. 25 (P 5186—25).

8 d Borzykowski Benno, Chemiker, Paris. — Verf. zur Hervorbringung von mattem seidenartigen Glanz auf Zellulosefasern. — 3. 7. 26 (P 3375—26); Prior. 11. 11. 25 (Dtl.).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Färben von Celluloseestern und -äthern. — 11. 9. 26 (P 4523—26); Prior. 17. 9. 25 (Deutschland).

9 Fuld Ludwig, Fabrikant, Nürnberg. — Griff aus Porzellan für Pinsel u. d. — 8. 4. 26 (P 1804—26).

9 Lauritz Henrik Nielsen, Hoolte, Dänemark. — Geteilter Borstenring (Ringelelement). — 28. 11. 24 (P 5403—24).

10 b Apfelbeck Hugo, Dr. Ing., Bergdirektor, Falkenau a. d. E. — Verf. zum Brikettieren von Kohle. — 29. 9. 24 (P 4433—24).

10 b Badjou Jean Arnold, techn. Beamte, Brüssel. — Mischmaschine mit Mischbehältern, mit drehbaren Rührapparaten. — 2. 10. 25 (P 4807—25).

10 b Müller Gustav, Dr., Chemiker, Dessau. — Verfahren z. Brikettieren von Kohlenstaub. — 27. 5. 26 (P 2700—26).

10 c Böhm. Handelsgesellschaft, Aussig. — Einr. zur Verkohlung von kohlenhaltigen Stoffen. — 12. 5. 25 (P 2363—25); 2. Zus. Pat. 19200.

11 a Eckermann Edmund, Wien. — Drucksorte für mehrfache Durchschrift. — 9. 4. 26 (P 1817—26).

11 a Prochazka Břetislav, J., Direktor, Prag. — Vorr. zum Schneiden und Feuchtmachen von Pappe. — 18. 1. 27 (P 252—27).

12 b Lederer Otto, Dr. Walther Stanczak u. Ing. Heinrich Kassler. — Verfahren z. Ausfällen von eisenfreien Metallhydroxyden durch basische Stoffe aus eisenhält. Metallsalzlösungen. — 9. 3. 26 (P 1248—26).

12 c Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. heterocyklischer Arsenverbind. — 6. 4. 26 (P 1758—26); Prior. 11. 4. 25.

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Lösungsmittel für organische Stoffe. — 27. 7. 26 (P 3783—26).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. org. Rhodanverbind. und ihren Umwandlungsprodukten. — 26. 8. 26 (P 4260—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Chinolinderivaten. — 13. 9. 26 (P 4537—26).

12 e Mannich Carl, Prof. Dr., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Alkyl- und Aralkylderivaten der Cyclotrimethylenarylpyrazolone. — 20. 9. 26 (P 5814—26).

12 f Januš Alfred, Ing., Prag. — Verf. zum Reinigen von Sandfiltern. — 4. 12. 26 (P 6074—26).

12 f Vulkan-Werke A. G., Berlin. — Flüssigkeitsfilter. — 6. 9. 26 (P 4432—26); Prior. 2. 1. 26 (Deutschland).

13 a Kröpelni Franz, Düren. — Hochdruckkessel. — 21. 3. 25 (P 1379—25).

13 b Hoffmann Otto, Konstrukteur, Aussig. — Regulierungseinrichtung für mittelbare oder unmittelbare Dampfspeicher. — 5. 2. 25 (P 532—25).

13 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Umschaltvor. für Kesselspeisewasservorwärmer u. a., bes. für Lokomotiven. — 23. 12. 25 (P 6201—25).

13 b Muchka Josef, Ing., Generaldir., Wien. — Einr. zur Kesselspeisung von Dampfmaschinen mit veränderl. Umdrehungszahl. — 10. 11. 25 (P 5477—25).

13 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Einr. z. Ablassen des Druckes aus mit siedender Flüssigkeit gefüllten Behältern. — 29. 10. 24 (P 4876—24).

13 f Ruths Johannes, Ing. Dr., Konstrukteur, Djursholm. — Dampferzeuger. — 20. 12. 24 (P 5751—24).

14 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Nockenventilsteuerung für Dampfmaschinen. — 18. 12. 24 (P 5698—24).

14 d Maschinenbau A. G., H. Flottmann & Co., Marktredwitz. — Steuerung für Dampfmaschinen. — 7. 7. 25 (P 3280-25).

15 a Lanston Monotype Co., Ltd., London. — Lettergieß- und Setzmaschine. — 28. 1. 21 (P 644—21).

15 a Dieselbe. — Maternrahmen für Letterngießmaschinen. — 1. 12. 23 (4345—23).

17 c Aktiebolaget Ljungströms Angturbin, Lidingö-Previk — Anordnung an Kondensatoren für Lokomotiven. — 14. 12. 23 (P 4509—23); Prior. 16. 12. 22 (Schweden).

17 a S. A. Procédés Maurice Leblanc-Vickers, Paris. — Einr. zum Absaugen von Luft aus Kondensatoren. — 30. 11. 22 (P 5576—22); Prior. 26. 1. 22 (Frankreich).

17 c Sorge Otto, Konstrukteur, Berlin-Grunewald. — Ventilatorantrieb für Rückkühlanlagen. 8. 10. 25 (P 4905—25).

17 c S. Européenne de l'Ammoniaque, Paris. — Verf. zur Herst. von Wasserstoff durch teilweise Verflüssigung seiner Gasgemische. — 29. 5. 25 (P 2661—25).

17 d S. A. Procédés Maurice Leblanc-Vickers, Paris. — Luftkältemaschine. — 27. 4. 23 (P 1525—23); Prior. 8. 5. 22.

17 d Verein für chemische und metall. Produktion, Aussig. — Kühlflüssigkeit. — 29. 3. 26 (P 1599—26).

20 a Bartels Heinrich, Konstrukteur, Berlin. — Verf. zum Bewegen von Fahrzeugen. — 30. 9. 25 (P 4758—25).

20 a Havliček Jarosl., Fabrikant, Prag. — Federnde Aufhängung für das Bett von Eisenbahnwagen. — 15. 7. 26 (P 3554—26).

20 a Mieville Arthur Leonard, Konstrukteur, Southport. — Rollenlager. — 5. 10. 23 (P 3556—23).

20 a Müller Carl, tech. Beamte, Halle a. S. — Kippvorr. bei einseitig entladenden Kastenkippwagen. — 14. 1. 25 (P 4787—26).

20 a The Timsken Roller Bearing Co., Canton. — Achsenlagerung bei Eisenbahnfahrzeugen. 22. 7. 22 (P 4978—26).

20 b Cie. des Freins Westinghouse, Paris. — Endventil für Druckluftbremse. — 6. 4. 25 (P 1712—25); Prior. 7. 4. 24.

20 c Boonzaier Wilhelm Goert, Konstrukteur, London. — Kupplung für Eisenbahn- u. a. Wagen. — 14. 8. 23 (P 2911—23).

20 c Locomotiv a vapore „Franco", Milano. — Gelenkkupplung zur Verbindung von Rahmen von Fahrzeuggestellen od. Antriebseinheiten. — 12. 6. 25 (P 2877—25).

20 d Staudinger Waggonfabrik, Stauding. — Drehscheibe mit unterteilten Hauptträgern. — 8. 1. 26 (P 100—26).

20 e Zein Josef und Miksch Norbert, Brüx. — Seilführung für Huntebeförderung. — 28. 4. 25 (P 2137—25).

20 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Stellwerk. — 11. 2. 26 (P 745—26); Prior. 20. 5. 25 (Deutschland).

20 f Dieselben. — Stellwerk für Weichen und Signale. — 11. 2. 26 (P 746—26); Prior. 20. 5. 25 (Deutschland).

20 f Dieselben. Eisenbahnsignalanlage. 20. 9. 26 (P 4651—26).

21 a Behenod Jos., Paris. — Telephonempfänger, bes. zur Reproduktion der Musik. — 25. 9. 23 (P 3425—23).

21 a Marconis Wireless Telegraph Co. Ltd. London. — Verstärkeanlage für Hochfrequenz-Schwingungen. — 14. 7. 25 (P 3421—25); Prior. 17. 7. 24 (England).

21 a Radio Co. of America, Newyork. — Drahtloses Telephonsystem. — 10. 1. 21 (P 194—21); Prior. 24. 8. 16.

21 a Dieselbe. — Drahtloses Signalsystem. — 10. 1. 21 (P 202—21); Prior. 23. 8. 15 (V. St. A.).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung zum Uebertragen von Stromstößen in Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 26. 1. 25 (P 386—25).

21 a The Benjamin Electric Ltd., London. — Feder für Verwendung bei Trägern für thermionische Ventile und andere elektr. Vorr. — 7. 12. 25 (P 5966—25).
21 b Prager Akkumulatorenfabrik, A. G., Prag. — Zweiteil. Isolator für Akkumulatorelemente. — 31. 12. 25 (P 6324—25).
21 c A. E. G. Union, Wien. — Verkettetes Mehrphasensystem. — 8. 5. 23 (P 1670 u. 2463—23); Prior. 9. 5. 22 (Dtschld.).
21 c Dieselbe. — Anordnung von mehreren auswechselbaren Anschlußklemmen für elektr. Leitungen. — 3. 11. 25 (P 5362—25); Prior. 8. 11. 24 (Deutschland).
21 c Aktiebolaget Birka Regulator, Stockholm. — Stromschalter, bes. als Periodenstromschalter. — 29. 9. 21 (P 952—24); Prior. 30. 9. 20 (Schweden).
21 c Erie Malleable Iron Co., Erie (V. St. A. — Verbindung für Mantelrohre von elektronischen Leitungen. — 14. 10. 25 (P 5002—25).
21 c Hesse Walter, Konstrukteur, Nürnberg. — Kontaktstift. — 15. 9. 26 (P 4571—26); Prior. 18. 9. 25 (Deutschland).
21 c Kabelfabrik- und Drahtindustrie A. G., Wien. — Hochspannungskabel. — 8. 4. 26 (P 1803—26); Prior. 9. 4. 25.
21 c Ullrich Adolf, Wien. — Verf. zur Isolierung von Drähten und Kabeln. — 8. 3. 26 (P 1237—26); Prior. 12. 3. 25.
21 d Sajda Alois, Techniker, Prag. — Maschine für konstanten Strom. — 9. 4. 24 (P 1683—24).
21 e A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Fehlerortanzeiger. — 13. 10. 26 (P 5079—26); Zus. Pat. 22093.
21 f Neu & Neuburger, Nürnberg. — Elektr. Stehlampe mit trockener Batterie. — 18. 3. 26 (P 1416—26).
21 f Osram A. G., Prag. — Fördereinr. zur Verbindung von Teilherstellungsmaschinen. — 2. 11. 26 (P 5442—26).
21 f Pála & Co., A. G., Schlan. — Schalter für elektr. Taschenlaternen. — 16. 11. 26 (P 5702—26).
21 f Spirk Karl, Prag-Radlitz. — Glühlampe mit mehreren getrennten Glühfäden. — 5. 3. 27 (P 1261—27).
21 b Kesl Karl, Ing., Prag. — Strombegrenzer-Relais für selbsttät. Anlauf von Motoren. — 31. 1. 26 (P 536—26).
21 b Kopáček Ulrich, Ing., Pilsen. — Oelanlasser. — 16. 7. 27 (P 3578—26).
21 b Siemens & Co., K. G., Prag. — Verf. zum Regulieren der Spannung von Phasenumformern. 17. 9. 26 (P 4601—26).
21 b Dieselben. — Schaltung bei der Lastsenkung für dreiphasige Akkumulatorenmotoren. — 24. 7. 25 (P 3608—25).
21 h Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Pufferung für Wechselstromanlagen, verbunden mit gleichzeitiger Kompensation der Blindleistung. — 5. 8. 25 (P 3841—25); Prior. 19. 9. 24 (Deutschland).
21 h Dieselben. — Verf. zur Speisung von Wechselstromnetzen durch Asynchrongeneratoren. — 7. 9. 25 (P 4372—25); Prior. 13. 9. 24 (Deutschland).
21 h Westinghouse Co., East Pittsburg. — Elektr. System zur Energieübertragung zwischen zwei Stromkreisen einer selbsttätigen Nebenstation. — 16. 9. 25 (P 4522—25).
21 i N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Gleichrichter mit Bogenentladung. 30. 8. 24 (P 4006—24).
21 i Oesterr. Brown-Boveri-Werke A. G., Wien. — Schaltung zum Speisen von zwei oder mehreren parallel arbeitenden Metalldampf-Gleichrichtergruppen. — 3. 4. 26 (P 1724—26); Prior. 6. 4. 26 (Deutschland).
21 i Phönix Röntgenröhrenfabrik A. G., Rudolfstadt i. Tür. — Röntgenröhre mit keulenförmiger Antikathode. — 25. 9. 26 (P 4747—26); Prior. 6. 11. 25.
21 i Reininger, Gebbert & Schall A. G., Erlangen. — Einr. zur Röntgenstrahlenerzeugung durch hochfrequente elektr. Ströme. — 23. 6. 26 (P 3185—26); Prior. 27. 6. 25.
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Erzeugung von echten Mischtönen auf Seide mit Hilfe von auf der Faser erzeugten Azofarbstoffen. — 12. 7. 26 (P 3496—26); Prior. 21. 12. 25 (Deutschland).
22 b Blumenfeld Joseph, Chemiker, London. — Titansäurehältige Farben. — 21. 4. 26 (P 2025—26); Prior. 22. 4. 25.
22 d Michal Gilbert, Industrieller, Bagueux (Frankr.). — Verfahren zum Schützen von Gegenständen aus leicht oxydierbaren Metallen oder Legierungen, insb. aus feinem mit Magnesium. — 13. 3. 26 (P 1342—26).
22 d Mc. Givern William Jos., Fabrikant, Chespire (Engl.). — Verf. zur Herst. von bituminös. Austricken. — 25. 9. 26 (P 4750—26); Prior. 1. 10. 25 (England).
22 e Scholz Viktor, Dr., und Dr. Bernhard Eibes, Dresden. — Verf. zur Herst. von Fliegen- und Raupenleim. — 2. 9. 26 (P 5433—26).
23 a A. G. für Chemische Industrie, Berlin-Schöneberg. — Einr. zur ununterbrochenen Ausscheidung der Schwefligsäure aus Gemischen mit Oelen. — 26. 4. 26 (P 2085—26); Prior. 12. 4. 26 (Deutschland).
24 f Berg- und Hüttenwerks-Ges., Brünn, und Ing. Kurz Rud., Mistek. — Automat. Heizung mit minderwert. Pulverkohle ohne vorgehendes Trocknen und Mahlen. — 2. 2. 25 (P 485—25).
26 a Ges. für Lindes Eismaschinen A. G., Höllriegelsreuth. — Verf. zur Abscheidung von leicht kondensierbaren Bestandteilen aus Gasgemischen. — 10. 9. 26 (P 4504—26).
28 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. von Sulfobenzyläthern von aus Phenolen sich ableitenden harzartigen Kondensationsprodukten. — 24. 1. 24 (P 354—24); Prior. 7. 2. 23 (Deutschland).
28 b Röhm Otto, Dr., Darmstadt. — Verf. zur Herst. von Eisenleder. — 17. 3. 24 (P 1263—24).
28 b Derselbe. — Verf. zur Herst. gerbfertiger Blößen unter Anwendung von Ammoniak. — 21. 6. 24 (P 3021—24).
29 a Schmid Gustav, Ing., und Prof. Dr. Oswald Richter, Brünn. — Vorr. zum Freilegen von Fasern, sowie zum Hecheln, Kämmen u. a. — 18. 11. 24 (P 5220—24).
29 b Clavel René, Dr., Chemiker, Basel. — Verf. zum Beschweren von Naturseide. — 21. 10. 26 (P 5236—26).
29 b Erste Böhm. Kunstseidenfabrik, A. G., Theresienthal bei Arnau. — Verf. z. Herst. von hohlen künstlichen Textilfäden. — 21. 12. 26 (P 6433—26); Zus. Pat. 4544—25.
29 b N. V. Octrooi Mij. „Védé", Amsterdam. — Verf. zur Herst. eines zum Spinnen und Weben geeigneten Materials aus Pflanzen und Pflanzenteilen. — 11. 11. 26 (P 5628—26).
32 a Bicheroux Max, Aachen. — Verf. zur Herst. von Glasplatten. — 25. 5. 26 (P 2641—26); Prior. 11. 6. 25.
32 a Günzl Franz, Unterpolaun. — Verf. zur Herst. von gläsernen Tupferstöpseln. — 29. 3. 26 (P 1612—26).
32 a Klavik Miloš, Ing., Dobřichowitz. — Verf. zur Herst. von Glasstangen bezw. -Röhren. — 27. 2. 26 (P 1064—26).
32 a Riechers Friedr., Dipl. Ing., Dortmund. — Verf. zur Herst. von Glasplatten. — 3. 5. 26 (P 2238—26).
32 a Schnurpfeil Hans, Ing., Karlsbad. — Kleinglasofen. — 22. 1. 26 (P 365—26).
33 c Ježek Ad., Schönpriesen. — Sicherheitshaarnadel. — 20. 10. 25 (P 5100—25).
33 c Kratochvil J., Prag. — Kamm. — 28. 7. 26 (P 3798—26).
34 c Salzer Rudolf, Ing., Wien. — Fahrbare Gehschule. — 30. 4. 26 (P 2206—26); Prior. 4. 12. 25 (Oesterreich).
35 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Hebekran mit kippbarem Kragträger und mit horizontaler Bewegung der Last. — 7. 11. 25 (P 5428—25).
35 b Jürgensen Otto Richard, Koblenz. — Elektr. Flaschenzug. — 24. 9. 25 (P 4661—25); Prior. 25. 10. 24 (Dtschld.).
36 a Blaha Ernst, Ing., Wien. — Heizung, bes. für Zimmeröfen. — 29. 9. 25 (P 4720—25); Prior. 11. 4. 24 (Oesterr.).
36 a Fürst Anton, Ofensetzer, Horaždowitz. — Füllfeuerung für keram. und Dampfkessel-Oefen jeder Art. — 11. 2. 26 (P 744—26).
36 a Rejfíř Adolf, Oberleutn, Prag. — Verf. zum Zusammenlegen der Kochplatten an Küchenherden. — 10. 4. 24 (1715—24).
36 e Graetzer Otto, Zürich-Zollikon. — Vorr. zum Erwärmen von Wasser mit einem elektr. Durchlauferhitzer. — 14. 5. 25 (P 2418—25); Prior. 5. 6. 24 (Schweiz).
38 d Gebr. Himmelsbach A. G., Freiburg (Baden). — Verf. zum Konservieren oder Färben von Holz u. a. — 30. 8. 24 (P 4014—24); Prior. 21. 5. 24 (Deutschland).
39 b van der Mark, Arnold Roedolf Frans, Weltevreden, Hein Kremer Meloewoeng (Niederl. Indien). — Verf. zur Erzeugung unvulganisierter Gummiblätter sowie Gebrauchsgegenständen daraus. — 10. 7. 25 (P 3342—25).
39 b Beckmann Hermann, Dr., Industrieller, Berlin-Zehlendorf. — Verf. zur Herst. von Kautschuk mit vielen mikroskopisch feinen Poren durch Umformung vom Kautschuk-Milchsaft, gemischt mit Schwefel od. dgl. — 4. 8. 26 (P 3916—26); Prior. 1. 9. 25 (Dtschld.).
39 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von wasserlösl. Kondensationsprodukten. — 20. 3. 26 (P 1454—26); Prior. 23. 4. 25 (Deutschland).
39 b Ditmar R., Gebr. Brünner, A. G., Wien. — Verf. zur Herst. von biegsamen Spiegeln. — 6. 4. 26 (P 1763—26).
39 b Schmidt Fritz, Dr., Troisdorf. — Verf. zur Herst. von Formgegenständen aus trockenen Gemischen der Zellulose- und Eiweißstoffederivate. — 5. 3. 26 (P 1174 und 1386—26); Prior. 6. 3. 25 (Deutschland).
41 Schlesinger Moritz, Fabrikant, Wall. Meseritsch. — Hutstumpenbürstmaschine. — 4. 10. 21 (P 6070—21).
42 b A. E. G., Berlin. — Verf. zum Vermessen von Lokomotivachsen. — 14. 6. 24 (P 2889—24); Prior. 15. 11. 23.
42 b Vojkovský Heinrich, Witkowitz. — Gewindetabellen. — 1. 10. 25 (P 4775—25).
42 e A. E. G., Berlin. — Verf. zur Messung der Menge durch Luft oder anders geförderten staubförmigen Stoffes. — 19. 2. 26 (P 908—26); Prior. 20. 2. 25 (V. St. A.).
42 e Scharffe & Co., Bergedorf. — Meßpumpe für Flüssigkeiten, insbes. für Betriebsstoffe von Kraftwagen u. a. — 6. 5. 25 (P 2257—25).

42 e Schäffer & Budenberg, Ges. m. b. H., Magdeburg-Buckau. — Druckmesser für verdichtete Gase mit einem unabhängig von Druckzeiger einstellbaren Verbrauchszeiger. — 27. 5. 26 (P 2699—26); Prior. 27. 7. 25.

42 f Carter Mayhew Mfg. Co., Minneapolis. — Maschine zum Herauslassen körnigen Gutes oder dgl. mit selbsttät. Regelung. — 30. 3. 25 (P 1568—25).

42 g Turner Frederick John und Teilh., London. — Verf. zur Herst. von Schallplatten für Sprechmaschinen. — 17. 6. 24 (P 2940—24).

42 h C. P. Goerz, A. G., Preßburg. — Kustiervorr. zur Einstellung der gegenseitigen Lage der Achsen zusammenwirkender Apparate. — 1. 10. 25 (P 4774—25).

42 h Jos.-Pe Farbenphoto-Ges. m. b. H., Hamburg. — Vorr. zur gleichzeit. Herst. der Teilbilder einer Mehrfarbenaufnahme durch Teilung der ein Objektiv durchsetzenden Strahlenbüschel mit optischen Mitteln. — 16. 10. 24 (P 4691—24); Prior. 13. 2. 24 (Schweiz).

42 h Lehwess Edouard Ernest, Ing., Paris. — Zuführungsmechanismus für Projektionsapparate. — 16. 1. 23 (P 2000—23); Prior. 18. 7. 22 (Frankreich).

42 h Lerden Bernhard, Wien. — Brille mit Beleuchtungsvorr. — 2. 6. 25 (P 2721—25); Prior. 6. 6. 24 (Oesterreich).

42 h The Westinghouse Co. Ltd., London. — Lichtsignal. — 5. 8. 25 (P 3840—25); Prior. 23. 1. 25 (V. St. A.).

42 i A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Richtungsmesser. — 15. 1. 26 (P 231—26).

42 i Bachmann Joh., Techniker, Magdeburg. — Einr. zum Prüfen von im Betrieb befindlichen Förderseilen o. dgl. — 16. 9. 25 (P 4534—25).

42 i Breeden Carl Louis, Birmingham. — Temperaturanzeiger für Kühler der Verbrennungsmotoren. — 24. 10. 25 (P 5188—25); Prior. 31. 10. 24 (England).

42 i Gerdts Gustav Friedrich, Chemiker, Bremen. — Verf. zur Feststellung kritischer Temperaturen. — 9. 9. 24 (P 4155—24).

42 i Gyrorector G. m. b. H., Charlottenburg. — Vorr. zum Anzeigen der Querneigung eines bewegten Körpers mit einem Kreisel. — 7. 5. 25 (P 2291—25).

42 i Holy Alois, Professor, Brünn. — Zeichen-Stundenplan. — 15. 7. 26 (P 3546—26).

42 i Schultz Friedrich, Fabrikant, Glauchau. — Dauerkalender. — 11. 5. 25 (P 2356—25).

42 i Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Vorr. zum Messen von Temperaturen. — 19. 6. 26 (P 3114—26).

42 k Švagr Prokop, Ing., Prag. — Logarithm. Schieber zum Berechnen von Eisenbetonkonstruktionen. — 19. 10. 22 (P 4700—22).

43 a Blum Martin, Felsövasard. — Einr. zur Uebermittlung von Nachrichten. — 27. 8. 25 (P 4180—25).

43 a Gerstäcker Konrad, Nürnberg. — Geschwindigkeitsanzeiger für Kraftfahrzeuge o. a. — 8. 5. 26 (P 2352—26).

43 a The National Cash Register Co., Dayton (Ohio). — Registrierkassen-Druckvorr. — 24. 2. 26 (P 1002—26).

43 a Dieselbe. — Tastenhebel-Registrierkasse. — 3. 5. 26 (P 2239—26); Prior. 4. 5. 25 (V. St. A.).

43 a Dieselbe. — Tastenhebel-Registrierkasse mit Einzelbetrag- und Summendruck. — 1. 6. 26 (P 2763—26).

43 a Wanderer-Werke A. G., Schönau (Sachsen). — Schreibrechenmaschinen. — 17. 8. 25 (P 3998—25).

45 d Tyrichtr Stefan, Industrieller, Smichow. — Formmaschine für Butter u. dgl. — 8. 10. 25 (P 4900—25).

46 a Drevet Claude Marius, Paris. — Drehkolbenmaschine mit umlaufendem Außenzylinder. 17. 4. 23 (P 1384—23).

46 a Kadavy Joh., Chlumetz bei Wittingau. — Rotationsmotor. — 23. 4. 26 (P 2060—26).

46 b Bergwerksverband zur Verwertung von Schutzrechten der Kohlentechnik G. m. b. H., Dortmund-Eving. — Verf. und Vorr. zur Vermeidung von Störungen bei Verbrennungskraftmaschinen. — 25. 1. 26 (P 410—26).

46 b Blackman Abraham, Industrieller, London. — Filter für Petroleum u. ä. — 26. 11. 25 (P 5779—25); Prior. 21. 2. 25.

46 b Bruzzone Luigi, Mechaniker, Genua. — Mehrdüsenvergaser. — 10. 3. 26 (P 1267—26).

46 b Böhm.-Mähr. Kolben A. G., Prag. — Geteilter Kopf eines Verbrennungsmotors mit feststehenden Zylindern. — 10. 4. 26 (P 1845—26).

46 b Ernst Wilhelm Eberhard, Konstrukteur, Berlin. — Verf. zur Regelung der Gemischbildung bei Spritzvergasern. — 11. 11. 25 (P 5509—25); Prior. 21. 1. 25 (Dtschld.).

46 b Leth Jensen, Konstrukteur, Paris. — Karburator für Explosionsmotoren. — 21. 5. 26 (P 2600—26).

46 b Novak Gottl., Novak Wenzel und Svejda Karl, Jungbunzlau. — Ventilkopf für Hochdruck-Verbrennungsmotoren. — 21. 5. 26 (P 2587—25); Prior. 8. 5. 26.

46 b Plocek Josef, Ing., Direktor, Pilsen. — Verf. zur Aenderung des Durchganges der Saugleitung v. Explosionsmotoren. — 10. 7. 26 (P 3455—26).

46 b Rudlicki Georges Stanislaus, Warschau. — Einr. zur Regelung von durch Schwingen angetriebenen Ventilen. — 11. 8. 26 ((P 4038—26); Prior. 29. 10. 25 (Frankr.).

46 b Schaff Albert, Paris. — Verf. und Einr. zur selbsttät. Regulierung des Brennstoffeintrittes bei Verbrennungsmotoren. — 1. 9. 26 (P 4362—26); Prior. 11. 9. 25 (Frankr.).

46 b Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Lagerung von Ventilsteuerungshebeln. — 5. 12. 25 (P 5934—25).

46 b Dieselbe. — Steuerungsgetriebe für Verbrennungsmotoren. — 14. 12. 25 (P 6071—25); Prior. 23. 12. 24.

46 b Societa Italiana „V. O. P.", Neapel. — Vorr. zum Vergasen von schwerflüss. Brennstoffen zwecks Verwendung als Treibmittel in Verbrennungskraftmaschinen. — 2. 6. 25 (P 2726—25).

46 b Société du Carburateur Zénith, Lyon. — Verbesserungen an Vergasern zwecks Erleichtern des Anlassens der Motore. — 18. 8. 26 (P 4126—26); Prior. 18. 9. 25.

46 b Sorel Wenzel, Direktor, Prag. — Behälter mit einem Vorratsinhalt für die Flüssigkeit. — 30. 7. 26 (P 3835—26).

46 b Therma Carburator Co. S. A., Brüssel. — Vergaser für Verbrennungsmotoren. — 14. 6. 26 (P 3010—26).

46 b Viet Paul, Konstrukteur, Billancourt. — Selbsttät. Anlaßvorr. für Verbrennungsmotoren. 2. 4. 26 (P 1715-26).

46 b Derselbe. — Selbsttätige Anlaßvorr. für Verbrennungsmotoren. — 14. 6. 26 (P 3009—26); Prior. 16. 6. 25.

46 b Derselbe. — Einr. zum Verteilen des gasförmigen Explosionsgemisches in die Zylinder von Verbrennungsmotoren. — 1. 9. 26 (P 4360—26); Prior. 8. 9. 25 (Frankr.).

46 b Westlake Henry, Konstrukteur, London. — Vergaser für Explosionsmotoren. — 31. 7. 26 (P 3858—26).

47 b Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, Göteborg. — Druckverteilungsvorr. für Lager. 17. 11. 25 (P 5606-25).

47 b Deutsche Gußstahlkugel- und Maschinenfabrik A. G., Schweinfurth. — Doppelrollenlager mit abnehmbaren Stützen. — 16. 10. 25 (P 5033—26).

47 b Junkers Hugo, Prof., Aachen-Frankenburg. — Schwingwälzlager. — 21. 8. 25 (P 4066—25); Prior. 6. 11. 24.

47 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Einr. zum automat. Abstellen und Bremsen verschied. Maschinen. — 9. 7. 25 (P 3320—25).

47 h Brooke Holman Linnell, Konstrukteur, Bradford. — Getriebe. — 6. 5. 25 (P 2259—25).

47 h Rhein. Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf. — Triebwerk mit gesteuerter Selbsthemmung. — 29. 9. 26 (P 4789—26).

48 b Montan- und Industrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Prag. — Verf. zur Herst. eines Passivierungsmittels für Metalle, aus Eiweißstoffen und Zellulose. — 2. 7. 26 (P 3343—26).

49 a Fried. Krupp Grusonwerk A. G., Magdeburg. — Stehende Bleikabelpresse. — 13. 2. 26 (P 779—26).

49 a Junkers Hugo, Prof., Aachen-Frankenburg. — Einr. zum Nieten von Rohren u. a. Hohlkörpern. — 27. 7. 25 (P 3770—26).

49 a Zbirower Eisenwerke Max Hopfengärtner A. G., Holoubkau. — Vereinigte Werkzeugmaschine. — 22. 1. 25 (P 328—25).

49 b Puc Vojtech, Prag. — Verf. zur Herst. von Verstärkungshülsen an der Biegung von Sicherheitsnadeln. — 20. 4. 26 (P 2003—26).

49 b Schön Ernst, Tiefenbach. — Vorr. zum selbsttät. Messen und Ablegen von Stäben nach ihren Querschnittabmessungen. — 7. 7. 25 (P 3283—25).

50 a Poláček Viktor, Dr., Advokat, Prag und Sechter Emanuel, Schwarzwasser (Slowakei). — Läufermitnehmer eines Mahlganges mit Mitnehmerarm. — 30. 5. 25 (P 2683—25).

50 b Roth Ernst, Direktor, Lautawerk, Lausitz. — Zerkleinerungsvorr. mit Malmgliedern an den Umfängen zweier kegelartiger Gehäuse. 31. 10. 25 (P 5303 u. 5304—25).

51 b Kern Walter, Dr., u. Kern Bruno, Industrieller, Wien. — Einr. zum Feinstimmen von Saiten der Saiteninstrumente. — 6. 3. 25 (P 2267—25); Prior. 4. 12. 24 (Oest.).

51 b Krumbholz Otto Hugo, Klingenthal. — Blasinstrument. — 3. 5. 26 (P 2230—26); Prior. 19. 3. 26 (Deutschland).

51 c Heusmann Ferdinand, Uhrmacher, Reichenberg. — Einr. und Verf. zum Reinigen von selbstspielenden Musikwerken. — 16. 10. 24 (P 4675—24).

55 c Ges. für Mechan. Zellulose m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. eines für die Zellstoffabrikation geeigneten Halbproduktes. — 24. 5. 24 (P 2519—24).

55 c Granton Ladislaus Emanuel, London. — Verf. zum Entfernen von Druckschwärze, Druckfarben, u. a. aus Papier. — 25. 9. 24 (P 4384—24).

55 c I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Erzeugung von Zellstoff aus pflanzlichen Rohfaserstoffen jeder Herkunft, bes. Stroh, Jute, Flachs, Hanf, Holzabfällen u. s. w. — 12. 6. 25 (P 2873—25).

55 c Regnouf de Vains Antoine, Ing., Miribel. — Verf. u. Vorr. z. kontinuierl. Chlorierung von Zellstoffmassen. — 1. 7. 24 (P 3165—24).
55 c Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, Schneider Adolf, Kelheim-Donau, Hangleiter Carl, Fockendorf in Thür. — Vorr. zum vollkommenen und raschen Entspannen von Zellstoffkochern unter Wiedergewinnung der schwefeligen Säure u. Abwärme. — 26. 8. 25 (P 4155-25).
57 a Fox Film Co., Newyork. — Apparat zum Kleben von Filmen. — 9. 1. 26 (P 117—26).
57 a Kolař Wenzel, Fabrikant, Prag. — Vorratskasette für photogr. Platten. — 27. 2. 25 (P 962—25).
59 b N. V. Industrieele Handelsmaatschappij „Eco-Pomp", Rotterdam. — Pumpe oder Kompressor mit einem Scheibenkolben. — 30. 9. 25 (P 4753—25); Prior. 1. 12. 24.
63 c M. A. G. vorm. Breitfeld, Daněk & Co., und Jos. Vollmer. — Antrieb der Lenkräder bei Motorfahrzeugen. — 19. 11. 25 (P 5663—25).
63 c Dieselbe. — Federaufhängung für Rahmen bei Motorfahrzeugen. — 19. 11. 25 (P 5664—25).
63 c Alesani Zeno Dr., Triest. — In ein zweispuriges umwandelbares einspur. Kraftfahrzeug. — 22. 2. 26 (P 958—26).
63 c Eclipse Machine Co., Elmira (V. St. A.) — Stoßdämpfer für Aufhängfeder der Fahrzeuge. — 14. 10. 25 (P 5000 u. 5307—25); Prior. 16. 20. 24 (V. St. A.).
63 c Electric Screen Wipers Ltd., London. — Windschutzscheibenreiniger für Kraftfahrzeuge. — 16. 12. 24 (P 5664—24); Prior. 2. 6. 24 (England).
63 c Klavik Miloš, Ing., Dobřichowitz. — Verf. und Einr. zum Antriebe von Automobilen. — 16. 2. 26 (P 837—26).
63 c Derselbe. — Verf. zum Antriebe von Automobilen. — 5. 3. 26 (P 1196—26).
63 c Ptatschek Edmund und Alfred Hückel, Wien. — Einr. zum Erlernen und Ueben des Fahrens mit Kraftfahrzeugen. — 7. 4. 26 (P 1774—26); Prior. 11. 4. 25 (Oest.).
63 c Snow-Motors Inc., Detroit. — Motorschlitten. — 28. 4. 25 (P 2139—25).
63 c S. A. Automobiles M. Berliet, Lyon. — Automobil mit mehreren Treibachsen. — 2. 2. 26 (P 575—26).
64 a Düskow Wilhelm, Kaufmann, Wilmersdorf. — Flanschenverschluß. — 22. 4. 26 (P 2035—26).
64 a Sobota Wendelin, Fabrikant, Prag. — Schließring für Konservenbüchsen. — 23. 4. 25 (P 2047—25).
64 a Wanke Anton, technischer Beamter und Grunert Alexander, Aussig. — Nichtentfernbarer und unverkitteter Gefäßverschluß. — 23. 12. 25 (P 6189—25).
64 b Schafferus Hand, Fabrikant, Reichenbach i. V. — Hahnloser Saugheber. — 25. 4. 25 (P 2092—25).
67 a Pittsburgh Plate Glass Co., Pittsburgh. — Schleifanlage zum Schleifen von Tafelglas u. a. — 6. 4. 25 (P 1708 u. 1709—25).
68 a F. W. Lüling, Volmarstein i. W. — Vorhangschloß. — 12. 8. 26 (P 4048—26).
68 a König Julius, Dr., Budweis. — Schloßbefestigung. — 13. 11. 24 (P 153—26).
68 a Myslik Emanuel, Ing., Prag. — Eintrittstürschloß für Personenwagen. — 6. 10. 25 (P 4862—25 u. 377—26).
72 a Frommer Rudolf, Budapest. — Sicherung für Feuerwaffen. — 7. 8. 26 (P 3976—26); Prior. 14. 8. 25 (Ungarn).
72 a Mauser Werke A. G., Oberdorf. — Sicherung für Gewehre mit Drehzylinderverschluß. — 21. 8. 26 (P 4188-26).
72 a Waffenfabrik Praga, G. m. b. H., Prag. und Tschsl. Waffenfabrik A. G., Brünn. — Befestigung des federnden Schuhes bei Feuerwaffen. — 22. 6. 26 (P 3157—26).
72 a Dieselben. — Sicherung eines zwei oder mehrere voneinander trennbare Teile verbindenden Stiftes. — 22. 6. 26 (P 3158—26).
72 b Böhm.-Mähr. Waffenfabrik, Akt. Ges., Brünn. — Axialzündbolzen für automatische Schußwaffen mit schrägem Durchschlag. — 9. 7. 26 (P 3831—26).
72 b Janeček Franz, Ing., Fabrikant, Prag. — Verschluß für automat. Schußwaffen. — 5. 8. 25 (P 3831—25).
72 b Derselbe. — Automat. Schußwaffe mit Gleitlauf. — 10. 8. 25 (P 3895—25).
72 b Waffenfabrik Praga, G. m. b. H., Prag. — Selbsttät. Feuerwaffe mit einem durch den Gasrückschlag betätigten Kolben. — 22. 6. 26 (P 3154—26).
72 b Dieselbe. — Deckung für das Auswurfsfenster für Patronen. — 22. 6. 26 (P 3155—26).
72 b Dieselbe. — Sicherheitsstift für den Zünder der Feuerwaffen. — 22. 6. 26 (P 3159—26).
72 c A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Abnehmbare Universal-Gegenstoßsicherung für zerlegbare Geschütze. — 17. 5. 26 (P 2490—26).
72 c Schneider & Co., Paris. — Abnehmbare Einlage f. Läufe von mittlerem und großem Kaliber. — 16. 10. 26 (P 5134—26); Prior. 6. 1. 26 (Frankreich).
72 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Einr. zur Erhöhung der Zünderempfindlichkeit. — 18. 2. 26 (P 882—26).
72 e Dieselbe. — Gasgranate, -bombe o. dgl. — 19. 6. 26 (P 3098—26).
72 e Hrnčíř Josef und Harlas Georg, Prag. — Mechan. Zünder mit Zentrifugalregulator. — 6. 4. 25 (P 1700—25).
72 e Pantoflíček Theodor, Obering., Pilsen. — Aufschlagzünder. — 4. 2. 24 (P 487—24).
72 e Derselbe. — Zündbombe u. dgl. — 12. 10. 25 (P 4948-25).
72 e Derselbe. — Lagerung der Tempierplatte oder Trommel des mechan. Zünders. — 4. 6. 26 (P 2807—26).
72 e Derselbe. — Mechan. Zeitzünder. — 4. 6. 26 (P 2813-26).
72 e Derselbe. — Einr. zur Verhinderung der Projektilrotation um die Querachse. — 4. 6. 26 (P 2818—26).
72 e Tavannes Watch Co., A. S. Tavannes (Schweiz). — Tempierungseinr. für Geschützgeschosse mit mechan. Zünder. — 3. 7. (P 3231—25); Zus. P. 3061—25.
72 f Brazda Ant. und Harlas Georg, Prag. — Zentrale, die Flugzeugabwehr steuernde Maschine. — 30. 4. 26 (P 2186—26).
72 f Pantoflíček C., techn. Beamter, Smichow. — Zielgitter. — 11. 11. 26 (P 4513—26); Prior. 8. 12. 23.
72 f Schneider & Co., Paris. — Kombinierte Zielapparate für Geschütze. — 26. 10. 26 (P 5325—26); Prior. 19. 11. 25.
74 Bradatsch Franz, Uhrmacher, Turn b. Teplitz. — Mechanische o. elktr. Alarmeinrichtung. — 26. 6. 25 (P 3124-25).
74 Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung für Schachtsignalanlagen mit Einzelschlagweckern. — 4. 5. 26 (P 2259—26); Prior. 4. 5. 25 (Deutschland).
74 Dieselbe. — Anordnung an Sicherheits-Alarmanlagen mit Ruhestrombetrieb. — 12. 12. 25 (P 6050—25).
75 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. fortlaufenden Verarbeitung von rohem Schwefelkohlenstoff. — 24. 9. 26 (P 4725—26); Prior. 24. 10. 25 (Dtl.).
75 a Petersen Hugo, Ing., Berlin-Steglitz. — Verf. z. Gew. v. Schwefelsäure d. Stickoxyde. — 26. 3. 25 (P 1497—25).
75 a Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig. — Verwendung von alkalischen Hydrosulfit. — 15. 11. 24 (P 5179—24).
75 c Derselbe. — Verf. zur Elektrolyse alkal. Chloride. — 6. 3. 25 (P 1072—25).
77 a E. Kübler & Co., m. b. H., Berlin. — Gummiball. — 29. 12. 1924 (P 5836—24); Prior. 18. 10. 24 (Deutschland).
77 a Melicharek Karl, Hodkovička. — Spielzeug als Ersatz des Fußballspieles. — 15. 6. 26 (P 3033—26).
77 c Černý Jaroslav, Prag. — Ski. — 15. 3. 26 (P 1357—26).
79 a Koerner Ewald, Dresden. — Schneidmesser für den Messerapparat an Zigarettenmaschinen. — 28. 8. 25 (P 4209—25); Prior. 14. 1. 25 (Deutschland).
80 a Ole Rolfsen, Ing., Larvik. — Umlaufendes Werkzeug zur Bearbeitung von Erde, Stein, Metall u. dgl. — 15. 12. 25 (P 6085—25); Prior. 23. 12. 24 (Norwegen).
80 d Hornstein E., Dr., Direktor, Mödling. — Verf. zur Herst. von porösen feuerbeständigen leichten Steinen. — 2. 9. 26 (P 4377—26).
80 d Němec Josef, Arbeiter, Wratikow. — Verf. zur Herst. feuerfester undurchlässiger Isolationsmasse. — 22. 2. 26 (P 939—26).
80 d Verein für chemische u. metallurgische Produktion, Aussig. — Verf. z. Herst. von keram. Magnesium- bezw. Kalk-Magnesiummassen. — 27. 5. 26 (P 2681—26).
80 e Fuller James Wheeler, Catasauqua (V. St. A.) — Verf. zur Herst. von Zement. — 2. 4. 26 (P 1694—26).
80 e Homus Otto Friedrich, Chemiker, Marienberg. — Verf. zur Herst. von Barytzement. — 15. 2. 26 (P 789—26).
81 a Makovec Franz, Schlosser, Pardubitz. — Schachtelschließ- und Oeffnevorr. — 13. 4. 26 (P 1897—26).
81 b A. E. G., Berlin. — Förderleitung für staubförm. Massen. — 7. 5. 26 (P 2325—26); Prior. 9. 5. 25 (Dtl.).
81 b Breitschuh & Vorbrodt, Bern. — Brandsicherung an Tankanlagen mit feuergefährl. Flüssigkeit. — 10. 2. 26 (P 714—26); Prior. 4. 4. 25 (Deutschland).
81 c Koerner Ewald, Dresden. — Verf. und Vorr. zum Schließen des Verschlußlappens bei mit Zigaretten oder anderen stabförmigen Gegenständen gefüllten Päckchen — 26. 5. 26 (P 2666, 2667, 2668 u. 2669—26); Prior. 2. 7. 25
82 b Grauß Georges, Konstrukteur, Paris. — Schleuder mit einer fliegenden und frei auf der Welle gelagerten und direkt von einer Kupplung angetriebenen Trommel. — 6. 3. 24 (P 1064—24); Prior. 8. 3. 23 (Frankreich).
83 Gebrüder Junghaus A. G., Schramberg. — Absteller für Weckeruhren. — 18. 9. 26 (P 4628—26); Prior. 15. 4. 26
85 c Sauer Johann Nicolass Adolf, Amsterdam. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung aktiver Kohle. — 13. 12. 24 (P 5642—24); Prior. 5. 4. 24 (England).
89 a Jeanson Mari, Ing., Konstrukteur, Estrelles, Aube. — Reinigungsapparat für Zuckerrüben u. a. — 10. 4. 25 (P 1791—25); Prior. 16. 4. 24 (Frankreich).
89 a S. A. des Raffineries & Sucreries Say und Louis Chambon, Beamter, Paris. — Maschine zum Pressen von Zukker in Säulchen. — 13. 5. 24 (P 2317—24).

Beilage zu Nr. 20 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. September 1927. 8. Jahrgang, Nr. 9.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Clomwez Clement, Lille. — Verf. zum Waschen d. Kohle und Mineralien mit fließendem Wasser. — 5. 1. 26 (P 65—26); Prior. 9. 1. 25 (Frankreich).

1 The Dorr Company, London. — Vorr. zur Behandlung von Flüssigkeiten, Trüben usw. sowie auch z. Abscheiden von festen Bestandteilen aus Trüben, Schlämmen usw. — 2. 1. 26 (P 2—26).

1 Kohlenveredlung G. m. b. H., Berlin. — Ofen z. Schwelen oder Verkoken von bituminös. Stoff. — 8. 5. 26 (P 2341—26).

1 Friedr. Krupp, A. G., Grusonwerk, Magdeburg-Buckau. — Magnetscheider. — 11. 5. 23 (P 1719—23).

2 c Ireks A. G., Kulmbach. — Verf. zur Herst. von Weißgebäck. — 30. 5. 24 (P 2633—24).

3 b Gerngroß Albert, Wien. — Verbesserung an Schutzhauben, Windjacken u. dgl. — 8. 4. 26 (P 1798—26).

3 b Waržilek Hildegard, Private, Zabřeh. — Arbeitshandschuh. — 13. 7. 26 (P 3507—26).

3 c Prentice George Edward, Fabrikant, Berlin. — Befestigungsvorr. — 10. 3. 25 (P 1152—25).

3 c Bay Marie Antoinette, geb. Ricaud, Paris. — Aus einem Perlengebilde bestehendes Schulterband mit Befestigungseinr. an den Enden. — 13. 10. 25 (P 4978—25).

4 b Holophane Limited, London. — Beleuchtungskörper für Schaufenster. — 28. 8. 25 (P 4199—25).

4 b Worthington Osc. Cl., M.U.Dr., Folkestone. — Einr. zum Dämpfen der Strahlung von Vorderlaternen des Fahrzeuges. — 22. 7. 25 (P 3576—25).

5 a Brandt Fokko, Techn. Beamt., Kansas (V. St. A.). — Hebekran. — 9. 3. 23 (P 845—23); Prior. 29. 3. 22 (Holl.).

5 b Eggleston Drilling Corp., Dover (V. St. A.). — Vorr. zum Abdrücken von Erdbohrwerkzeugen, die in der Achsenrichtung beweglich sind, und eine Drehbewegung ausführen. — 20. 1. 26 (P 305—26); Prior. 21. 1. 25. (V. St. A.)

5 b The Jeffrey Manufacturing Comp., Columbus (V. St. A.). — Schrämmaschine. — 19. 8. 24 (P 3831—24).

5 b Novak Johann, Lipowa, P. Slawičin. — Verf. zur Verschalung des gebohrten Brunnens mittels Steinzeug- oder Zementrohre. — 10. 12. 26 (P 6198—26).

6 a Kašpar Leopold, Olmütz. — Fahrbarer Malzwender. — 21. 9. 25 (P 4601—25).

6 c Lefranc et Cie., Paris. — Verf. zum Herst. von Buttersäure durch Gärung von Zuckermaischen, die durch Hydrolyse der Zellulose bereitet werden. — 5. 8. 22 (P 3617—22); Prior. 26. 9. 21 (Frankreich).

8 a Brünn-Königsfelder Maschinenfabrik, G. m. b. H., Königsfeld b. Brünn. — Elektr. angetriebene Staubsaugvorr. — 19. 10. 23 (P 3749—23); 14. 5. 25 (P 2424—25).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von echten Farbstoffen für Baumwolle und zur Erzeugung von Färbungen. — Zus. P 1955—25. 4. 10. 26 (P 4914—26); Prior. 18. 4. 25.

8 d Rudolf Franz, Prokurist, Dobruška. — Automatische Maschine zum Färben von Geweben u. dgl. im Stück. — 19. 7. 26 (P 3613—26).

8 d Lauterbach A., Ing. Dr., Chemiker in Traun, und Gebrüder Enderlin, Wien. — Verf. zur Herst. von Buntreserven mit Küpenfarbstoffen unter Küpenfarbstoffen. 23. 1. 26 (P 372 u. 373—26); Prior. 10. 6. 25 (Oesterreich).

8 d S. A. des Anciens Etablissements A. Comble & Fils & Cie., Paris. — Verf. zum Bedrucken von Chromleder mit Farben, Reserven und Aetzmitteln. — 1. 7. 26 (P 3321—26); Prior. 31. 7. 25 (Frankreich).

8 d Naamlooze Vennotschap Nederlandiche Kunstzijdefabrik, Arnhem (Holland). — Verf. zur Behandlung von Textilfäden, Garnen u. dgl. — 21. 7. 26 (P 3657—26); Prior. 28. 4. 25.

8 f Brüder Böhm, Wien. — Verf. um tierische Haare ohne Verwendung von Quecksilberverbindungen für die Filzbereitung vorzubereiten. — 2. 6. 26 (P 2786—26); Prior. 17. 5. 26 (Oesterreich).

8 f Heberlein & Co., A. G., Mattwil. — Verf. zur Erzeugung chemisch veränderter pflanzlicher Faserstoffe. — 8. 7. 26 (P 3418—26); Prior. 14. 7. 25 (Deutschland).

8 f Keßler A. L., Dr. Arzt, Reichenbuch (Vogtland, Dtschld.). — Veredelung nicht walkfähiger halbwoll. Gewebe. — 18. 9. 26 (P 4620—26); Prior. 6. 4. 26 (Dtschld.).

10 b Carpenter St. W., techn. Beamt., Porthleven, und White G. N., London. — Verf. zur Herst. von Bindemitteln. — 13. 8. 25 (P 3958—25); Prior. 16. 9. 24 (England).

10 b Tillberg Knut Henning Robert, Stockholm. — Verf. zur Herst. von Briketts aus pulverförmigem Brennstoff. — 9. 3. 26 (P 1256—26).

10 c A. G. vorm. Skodawerke, Pilsen. — Schwelofen mit dir. Erhitzung des Schwelgutes mittels Heizgasen. — 18. 9. 25 (P 4555—25).

10 c Becker Jos., Pittsburgh. — Regenerativkoksofen mit liegenden Kammern und senkrechten Heizzügen. — 12. 10. 21 (P 6238—21); Prior. 8. 11. 20 (V. St. A.).

10 c Beckers Arnold, Dir., Köln. — Kalk-Abdichtung für die Ofenköpfe von Koksöfen mittels Abdeckplatten und Hinterfüllung. — 19. 2. 26 (P 906—26); Prior. 25. 2. 25.

10 c Derselbe. — Selbstdichtende Koksofentür. — 20. 2. 26 (P 25. 2. 25 (Deutschland).

10 c Daniels Joseph, Konstr., Essen. — Destillationsöfen für Kohle u. dgl. — 12. 9. 25 (P 4482 u. 6275—25); Prior. 13. 9. 24 (Deutschland).

10 c The Koppers Co., Pittsburgh. — Regenerativkoksofen mit senkrechten Heizzügen und horizontalen Verteilungs-, bezw. Sammlungskanälen. — 11. 12. 23 (P 4452—23).

10 c Dieselbe. — Koksofen mit senkrechten Kammern. — 8. 2. 26 (P 601—26); Prior. 18. 11. 25 (V. St. A.).

10 c Koppers Heinrich, Konstr., Essen. — Verf. und Vorr. zur Einführung von Kohle in Vertikalöfen für stetigen Betrieb. — 23. 10. 25 (P 5166—25).

10 c Derselbe. — Stetig betriebene Anlage zur Erzeugung von Gas und Koks. — 1. 12. 25 (P 5860—25); Prior. 15. 1. 25 (Deutschland).

10 c Derselbe. — Anlage zum Trockenlöschen von Koks. — 29. 12. 25 (P 6277—25); Prior. 8. 1. 25 (Deutschland).

10 c Schwarz Heinrich, Dr. Ing., Betriebsleiter, Laxy. — Verf. zur Vermeidung des Auseinanderfallens von gestampfter Kohle, bei der Beschickung des Koksofens, sowie auch bei dem Herausziehen der Setzstange aus dem Koksofen. — 14. 12. 25 (P 6057—25).

10 c Streppel August, Chemiker, Berlin, und Firma Mineralölgewinnung G. m. b. H., Berlin. — Schwelofen. — 19. 6. 23 (P 2240—23); Prior. 6. 11. 22 (Deutschland).

10 c Gebrüder Sulzer, A. G., Winterthur. — Behälter zum Trockenkühlen von Koks. — 27. 11. 23 (P 4286—23); Prior. 18. 12. 22 (Schweiz).

10 c Young Niels, Dr., Konstr., Frankfurt a. M. — Verf. zum Entgasen von Kohle. — 8. 1. 21 (P 173—21); Prior. 6. 10. 19 (Deutschland).

10 c Zuyderhondta Fanny, Frau, und Frl. Yvonne, Brüssel Belgien). — Koksofen mit ununterbrochenem Betriebe bei niedriger Temperatur unter Gewinnung von Destillationsprodukten. — 4. 10. 24 (P 4515—24).

11 a F. C. Stephan, Crimmitschau i. Sa. — Notizblock. — 7. 4. 26 (P 780—26).

11 b Kraft Stephan, Atzgersdorf bei Wien. — Mappe. — 4. 8. 26 (3914—26).

12 e Bunjanek Ottokar, Dr. Ing., Oskořínek bei Nimburg. — Verf. zur Herst. von Azetaldehyd durch Anlagerung von Wasser an Azetylen. — 11. 5. 26 (P 2402—26).

12 e Leopold Casselka & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darstellung von Dinaphtyl-Dicarbonsäuren. — 1. 7. 26 (P 3320—26); Prior. 2. 7. 25 (Deutschland).

12 e Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Arsenoverbindungen. — 9. 7. 26 (P 3439—26); Prior. 22. 7. 25 (Deutschland.)

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Alaninen der Anthrachinonreihe und ihren Derivaten. — 16. 1. 26 (P 267—26); Prior. 31. 1. 25 (Dtl.)

12 e Dieselbe. — Diazopräparate. — 19. 1. 26 (P 294—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Reduktion aromatischer Nitroverbindungen zu Aminen unter Gewinnung eines als Farbe (Pigment) geeigneten Eisenoxyds. — 3. 5. 16 (P 2223 u. 2248—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Benzanthronderivaten. — 7. 6. 26 (P 2861—26); Prior. 27. 6. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von alkylierten Nitrilen. — 8. 6. 26 (P 2888—26); Prior. 22. 6. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Reinigung von Kohlenwasserstoffgemischen. — 8. 7. 26 (P 3420—26); Prior. 27. 7. 25.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Verarbeitung von Hydrierungsprodukten von kohlenstoffhaltigen Materialien. — 9. 7. 26 (P 3445—26); Prior. 20. 8. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 4-Oxy-3-acet-aminoaryl-1-arsinsäuren. — 13. 7. 26 (P 3510—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. v. Glycolmonoalkyläthern. — 15. 7. 26 (P 3558—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Benzinmidazolonarsinsäuren. — 19. 7. 26 (P 3622—26); Prior. 31. 7. 25 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. v. Alkaminestern N-monoalkylierter und N-monoalkoxyalkylierter Derivate der o-Azinobenoesäure. — 20. 10. 26 (P 5209—26); Prior. 28. 10. 25 (Deutschland).

12 e Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. — Verf. zur Darst. von neuen Callensäureverbindungen. — 10. 8. 26 (P 4010—26); Prior. 2. 9. 25 (Schweiz).

12 e Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Scheving) Berlin. — Verf. zur Herst. farbloser Schmelzen der Dialkylbarbitur-Säuren mit Dimethylaminofenyldimethylpyrozolon. — 12. 6. 26 (P 2983—26); Prior. 16. 7. 25 (Dtl.)

12 e The Ketoid Comp. Wilmington (V. St. A.) — Verf. zur Herst. von Keton aus Azeton. — 2. 7. 25 (P 3208—25); Prior. 22. 7. 24 (V. St. A.)

12 e Ayeres E. E. jun. und Haabestad, Philadelphia. — Verf. zur Herst. von Alkoholen. — 19. 10. 25 (P 5088—25); Prior. 21. 10. 24 (V. St. A.)

14 b Heinrich Hugo, Zwikau. — Maschine mit sichelförmigem Arbeitsraum. — 24. 11. 26 (P 5889—26); Prior. 27. 11. 25 (Deutschland).

14 d Hauber Franz, Ing., Konstrukteur, Wien. — Stellvorr. für das Steuerexzenter von Expansionsdampfmaschinen. — 29. 10. 26 (P 5385—26); Prior. 31. 10. 25 (Oesterr.)

14 d Haudel-Maatschappij H. Albert de Bary & Co., Amsterdam. — Steuerung für doppeltwirkende schwungradlose Verbandkolbenkraftmaschine. — 26. 11. 23 (P 4276-23).

14 e Quitta Adolf, Ing., Beamter, Prag-Karolinental. — Flüssigkeitsservoapparat. — 17. 3. 26 (P 1390—26).

14 e Popescu Theodor, Ing. Pais Alexander, Konstrukt., Ing. Pais Constantin, Bukarest. — Wärmespeicher für Dampfkraftanlagen. — 4. 1. 26 (P 23—26).

15 a Lenouvel J. L., Paris. — Verf. und Einr. zum Drucken von Musiknoten. — 28. 3. 24 (P 1486—24); Prior. 31. 3. 23. (Frankreich).

15 a Maschinenfabrik Winkler, Fallert & Co., A. G. Bern. — Kernstück für Stereotypgießformen. — 16. 3. 26 (P 1380—26).

15 a Dieselbe. — Eindruckwerk für Rotations- und andere Druckmaschinen. — 19. 3. 26 (P 1447—26).

15 b Carl Blecher, Berlin-Dahlem. — Verf. zur Sicherstellung genauer Farbgebung bei Farbendruck und Farbenphotographie. — 16. 7. 25 (P 3454—25).

16 Nitsche Max Paul, Ing., Chemiker, Dresden. — Düngstoff aus den Ablaugen der Sulfitzellstoff-Fabrikation. — 8. 9. 26 (P 4476—26).

17 c Sté de Condenseurs Delos, Paris. — Anordnung eines Rohroberflächenkondensators. — 17. 10. 24 (P 4712—24); Prior. 29. 12. 23. (Frankreich). Zus. Pat. 4360—24.

17 d Green Arth., Techn. Beamter, Coventry. — Kältemaschine — 3. 5. 26 (P 2228—26); Prior. 4. 7. 25 (England).

18 a Hanemann Heinrich, Charlottenburg. — Verf. zur Herst. von Grauguß mit feinschuppigem Graphit. — 3. 5. 26 (P 2224—26); Prior. 25. 11. 25 (Deutschland).

18 b Electro Mettalurgical Comp., Newyork. — Kohlenstoffstahl mit oder ohne veredelnde Legierungsbestandteile. — 16. 11. 23 (P 4148—23); Prior. 25. 1. 23 (USA).

18 b Yulee Alison Dyer, Cave Springs. — Verf. zum Schmelzen von Eisen, Metall o. dgl. — 13. 1. 26 (P 190-26).

18 b W. C. Heraeus G. m. b. H., und Dr. Wilhelm Rohn, Hanau. — Verf. zur Reinigung von Metallen und Metallegierungen sowie von deren Verbindungen mit Metalloiden durch Herbeiführung der Verdampfung unerwünschter und Verhinderung der Verdampfung erwünschter Bestandteile. — 5. 11. 20 (P 8487—20) 1. Zus. (P 3357—20); Prior. 11. 1. 18 (Deutschland).

18 b Dieselben. — Verf. zur Erschmelzung von hochwert. sowie genau dosierten und Präzisions-Legierungen aus Metallen und Metalloiden bei vermindertem Druck. — 5. 11. 20 (P 8488—20); Zus. P 3230—20, Prior. 11. 1. 18 (Dtl.).

18 b Dieselben. — Verf. mehr oder weniger verunreinigte Metalle (Handelsware) zu veredeln. — 6. 11. 20 Zus. (P 3230—20) (P 8525—20); Prior. 11. 1. 18 (Deutschland).

18 b William Johnson, Dir. Manchester (England). — Verf. zur Herst. v. blankbleibendem (nicht rostendem) Eisen u. Stahl. — 5. 2. 26 (P 628—26); Prior. 6. 2. 25 (England).

18 b Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Elektr. Glühofen. — 5. 11. 25 (P 5395—25); Prior. 15. 12. 24 (Dtl.)

18 b Simonu Gustav, Dr. Ing., Paul Rütten, M. Gladbach. — Kupolofen mit Minenöffner. — 23. 2. 26 (P 970—26); Prior. 26. 2. 25 (Frankreich).

19 a Willy Abel, Berlin-Lichtenberg. — Stoppfreies Geleise. — 16. 11. 26 (P 5709—26).

19 a Krobak Fr., Staatsbahnoffizial, Ruttka. — Ständer mit Scheide zum Einstecken eines Schließkreuzes. — 12. 2. 26 (P 754—26).

19 a Righetto M., Ing., und Zorzi C., Ing., Mailand. — Hohle Eisenbetonschwelle. — 26. 1. 23. (P 299—23); Prior. 28. 1. 22 (Italien).

19 c Schlick Nicholson, Maschinenwaggon Schiffsbau A. G., Budapest. — Schneepflug, insb. für Motorantrieb. — 15. 12. 26 (P 6313—26); Prior. 19. 6. 26 (Ungarn).

20 f Dočkal Al., Mechaniker, Pardubitz. — Einr. zum Anzeigen von Eisenbahnstationen im Eisenbahnzuge. — 4. 10. 23 (P 3537—23).

20 f Halfar Rud., Buchhändler, Mähr. Ostrau. — Einr. zur Vermeidung von Zusammenstößen, bes. auf eingeleisigen Eisenbahnen. — 29. 5. 25 (P 2655—25).

22 d Kallen Gerhard, Fabrikant, Neuß a. R. — Feuerfester Anstrich. — 13. 6. 23 (P 311—27); Zus. Pat. 21651.

22 d Dr. Chem. Dornkaat Koolman C. Dr. Frankfurt a. M. Verf. zur Herst. säurefester festhaftender Ueberzüge aus Kunstharz. — 20. 5. 26 (P 2575—26); Prior. 9. 6. 25.

23 a Přecechtel Em., Ing., Chemiker, Prag. — Verf. zum Reinigen von Betriebsöl, bes. für Transformatoren. — 8. 6. 26 (P 2890—26).

23 a Derselbe. — Anordnung einer Zirkulations- und Reinigungsstation für Oel von Transformatoren. — 8. 6. 26 (P 2891—26).

23 c Delamare-Maze Charles, Chemiker, Paris. — Verf. zum Veredeln schwerer ungesättigter Kohlenwasserstoffe zwecks Oelgewinnung. — 8. 5. 26 (P 2347—26).

23 c Donnely J. Lemont. — Verf. zum Spalten von Kohlenwasserstoffölen. — 20. 11. 25 (P 5683—25); Prior. 21. 11. 25 (V. St. A.).

23 c Hay George Samuel, Ing., Chemiker, London. — Verf. zur Herst. von haltbaren wäßrigen Emulsionen aus hochmolekularen Kohlenwasserstoffen. — 27. 2. 26 (P 1067—26); Prior. 21. 3. 25 (Deutschland).

23 c Heitmann Moritz Joseph, Freitel-Potschappel bei Dresden. — Verf. zur Herst. von wasserhaltigen Schmiermitteln. — 1. 4. 26 (P 1690—26); Prior. 11. 4. 25 (Dtl.).

23 c Soc. Int. des Procédés Prudhomme, Paris. — Verf. zur Regenerierung von Katalysatoren. — 4. 3. 25 (P 4077—26) Prior. 19. 5. 24 (Frankreich).

23 c Wolf H. Dipl. Ing., Bad Homburg. — Verf. zur kontinuierlichen Erzeugung von leichtsiedenden Kohlenwasserstoffen aus schwersiedenden Kohlenwasserstoffen. — 15. 5. 26 (P 2472—26); Prior. 22. 5. 25 (Deutschland).

24 a Huwyler Osw., Konstrukteur, Wien. — Einr. für brennstoffsparende Rauchverbrennung bei Lokomotiven. — 9. 9. 25 (P 2881—23).

24 c Skoupil Jos., Fabrikdir. Lettowitz. — Rost. — 11. 11. 25 (P 5520—25). Zus. Pat. 17610.

24 c Šveda Ottokar, Ing., Prag. — Stufenrost mit mechan. Brennstoffvorschub. — 27. 4. 26 (P 2111—26).

24 c Walther & Cie., A. G., Köln-Dellbrück. — Wanderrost für große Rostbreiten. — 3. 4. 26 (P 1725—26).

24 c C. H. Weck, Greiz-Dölau. (Dtl.) — Wanderrost mit Stauvorrichtung u. Luftregelung. — 8. 7. 26 (P 3421-26).

24 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Funkenfänger. — 16. 3. 25 (P 1261—25).

24 d Bleichert Adolf & Co., Prag. — Einr. zur Schlackenförderung. — 12. 3. 26 (P 1305—26); Prior. 23. 3. 25 (Oestr.)

24 d Dvořák Em., Ing., Ministerialrat, Prag. — Verf. zum Erwärmung von Luft in Feuerungen. — 20. 10. 26 (P 5212—26).

24 d Spezialwerk Thost'scher Feuerungsanlagen, Komm. Ges. Reichenberg. — Einr. zum Antrieb von Daumen der Schleuderschaufel der Beschickungseinrichtung. — 21. 6. 26 (P 3118—26).

24 d Steuber Georg, Coblenz. — Füllkörper aus feuerfestem Material für Wärmespeicher. — 5. 1. 26 (P 53—26); Prior. 27. 2. 25 (Deutschland).

24 e Bamag-Meguin-A. G., Berlin. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung eines leuchtgasähnlichen hochwertigen Gases in einer Generatorenanlage. — 13. 10. 25 (P 4973—25).

24 e Batrla Joh. C., Ing., Prag. — Gasgenerator. — 19. 11. 24 (P 5250—24).

24 e Julius Pintsch A. G. Berlin. — Generator für feuchte Brennstoffe. — 11. 7. 25 (P 3377—25); Prior. 18. 7. 24. (Deutschland.)

24 e Schönbaum Gustav, Maschinist, Napajedl. — Einr. zur Erzeugung und Erwärmung von Luft und Dampf für Gasgeneratoren. — 11. 10. 26 (P 5038—26).

25 a Marschner Gustav, Fabrikant, Schönlinde. — Strumpf. — 23. 4. 26 (P 2053—26).

26 a Harald Nielsen und Laing Bryan, London. — Verf. zur Herst. eines Gases. — 17. 6. 26 (P 3063—26); Prior. 20. 6. 26 (England).

26 b Schulz Karl, Ing., Fabrikant, Schloß Komořan bei Prag. — Gasbrenner. — 11. 12. 25 (P 6027—25).

28 b Pollak Leopold, Dr., Aussig a. E. — Verf. zur Herst. hochwertig. gerbender Stoffe aus den Sulfitablaugen der Zelluloseindustrie. — 3. 3. 24 (P 982—24).

32 c Riley Baker George, Ing., London. — Verf. zur Herst. ausgesteiften Glases. — 8. 5. 25 (P 2313—25).

32 c Glasfabrik „Leerdam" a. R. Jeckel Mijnssen & Co., Leerda. — Verf. zur Herst. eines neuen keram. Materials. — 10. 8. 23 (P 2871—23).

32 c Schott & Gen., Jena. — Verf. zur Herst. von gehärteten Glasgegenständen. — 11. 7. 23 (P 2488—23).

36 a Eisenwerk Meurer A. G., Cossebaude (Deutschland). — Um eine weitere Achse schwingende Tür für Brat- und Backöfen. — 13. 8. 26 (P 4065—26); Prior. 31. 3. 26.

36 a Gusztav Viktor, Ing., Wien. — Ofen. — 27. 8. 25 (P 4171—25); Prior. 10. 12. 24 (Oesterreich).

36 a Tschochner Karl, Schreckenstein. — Sparherd oder Kochplatte mit Leitkanälen für Rauchgase. — 27. 2. 26 (P 1052—26).

36 c Hausenbleß Jos., Eger. — Einr. zur Bereitung von warmem Wasser in direkt beheiztem Boiler. — 28. 8. 25 (P 4188—25).

36 d Nevoral Johann, Installateur, Brünn. — Ofen für Badezimmer. — 18. 10. 24 (P 4719—24). Zus. Pat. 19.554.

37 a Picha Jaroslav, Ing., Prag. — Hangar. — 4. 3. 25 (P 1036—25); Zus. Pat. 15.486.

37 a Neumann Ernst, Ing., Prag. — Eisenbeton-Hohlsteindecke. — 20. 3. 26 (P 1467—26).

37 a Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Nürnberg. — Hilfsvorr. für den Aufbau von wasserlosen Gasbehältern. — 28. 12. 26 (P 6537—26); Prior. 12. 2. 26.

37 b Van der Kloet Willem Josua, Fabrikant, Haag, Stift Willem Alexander Lodewijk, Fabrikant, Haag, van Hattum Arie, Delft. — Verbindung für Eisenkonstruktionen. — 7. 12. 26 (P 6153—26); Prior. 19. 12. 25 (Holl.).

37 c Adamek Friedrich, Ing., Prag, und Martinek Karl, Chotěboř. — Schiebefenster. — 27. 5. 26 (P 2687—26).

37 c Slavik Karl, M.U.Dr., Prag. — Dieleverbindung. — 5. 10. 26 (P 4921—26).

37 c Prokop Wenzel, Prag. — Fenstereinfassung. — 9. 6. 26 (P 2901—26).

37 c Schätz Ant., Ing., München. — Geteilter Mastfuß aus Eisenbeton. — 14. 4. 25 (P 1917—26); Prior. 15. 4. 25.

39 b Terwilliger O. Charles, Chemiker, Mount Vernon, V. St. A. — Synthetische Harze und Verf. zu ihrer Herst. — 28. 6. 24 (P 3134 u. 3135—24); Prior. 29. 6. 23. (V. St. A.)

40 a Furiakovics J. Laurenz, Direktor, Hilm-Kematen, und Kuhn Karl, Ziv.-Ing., Turciansky Sv. Martin. — Rührarmbefestigung für Rührwerke von mechan. Oefen zum Rösten von Schwefelkies und dgl. — 4. 8. 25 (P 3809—25); Prior. 6. 10. 24 (Deutschland).

40 b Aluminium Co. of America, Pittsburgh. — Verf. zur Herst. von Aluminium aus tonerdehaltigen Materialien durch elektrolytische Raffination im Fluoridbade. — 18. 12. 23 (P 4558—23); Prior. 21. 12. 22 (V. St. A.).

40 b Schmidt Karl, Neckarsulm. — Verf. zum Schmelzen und Ueberschmelzen von Metallen und Metallabfällen. — 23. 3. 25 (P 1408—25).

40 c Berthelemy P. und Montby H., Paris. — Verf. zur Herst. von Aluminiumlegierungen. — 10. 5. 26 (P 2371—26); Prior. 11. 5. 25 (Frankreich).

40 c Geyer André, Paris. — Metallegierung von kleinem spezifischen Gewicht und hoher Festigkeit, die aus Aluminium, Kupfer, Mangan, Magnesium und Blei besteht. — 28. 8. 22 (P 3961—22); Prior. 30. 12. 21 (Frankreich).

40 c Smith W., J. H. Carnett, Lymne. — Legierung. — 12. 6. 26 (P 2991—26); Prior. 10. 7. 25 (England).

42 b Frič Jos. u. Johann, Prag. — Okularmikrometer für Meßinstrumente. — 10. 12. 25 (P 5999—25).

42 f Avery W. & T. Ltd., Birmingham. — Pendelwage. — 20. 5. 24 (P 2443—24).

42 f Moravec Franz, Prag. — Einr. an selbsttätiger Personenwage. — 11. 12. 26 (P 6249—26).

42 h Cauda Ernesto, Genua. — Kinematograf. — 9. 3. 23 (P 843—23).

42 h Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. — Einr. zur elektr. Bildübertragung. — 2. 7. 26 (P 3347—26).

42 h Zeiß Ikon A. G., Dresden. — Vorr. zum Erleichtern des Abhebens eines aufgewickelten Bildbandes von dem Kern der Aufwickelspule. — 15. 12. 26 (P 6317—26); Prior. 3. 3. 26 (Deutschland).

42 i Nordensson Tom Knut Arfved, Ing., Glasgow, England. — Druckmesser bes. für Vakuummessungen. — 18. 8. 26 (P 4132—26); Prior. 19. 8. 25 (Deutschland).

42 i S. A. de commentry, Fourchambault et Decazeville, Paris. — Differential Dilatometer mit mechan. Registrierung. — 27. 3. 26 (P 1576—26); Prior. 8. 5. 25 (Frankr.).

43 a Conti J. T. F. und Tiranti Ph. Henri Louis, Paris. — Stempelvorr. zum Frankieren von Briefen u. dgl. — 8. 7. 25 (P 3310—25); Prior. 16. 7. 24 (Frankreich). Zus. Pat. 19.783.

43 a Ondrašek Joh., Klein Pořič, Nachod. — Münz-Sortier- und Ausgabevorrichtung. — 12. 8. 24 (P 3752—24).

43 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schreibanordnung in Registrierapparaten. — 23. 6. 25 (P 3066—25); Prior. 7. 7. 24 (Deutschland).

43 a Tiranti P., Paris. — Stempelvorr. zum Frankieren von Briefen u. dgl. mit verschied. Werten. — 21. 1. 26 (P 342—26); Prior. 24. 1. 25 (Frankreich).

43 a Triumphatorwerk m. b. H., Mölkau bei Leipzig. — Nullstellvorr. für Rechenmaschinen. — 29. 4. 26 (P 2175—26); Prior. 25. 8. 25 (Deutschland).

44 a Fouletier Louis, Ing., Grenoble. — Druckknopf. — 7. 7. 26 (P 3392—26); Prior. 16. 7. 25 (Frankreich).

44 a Hartwig Wilhelm Gideon, Jablunka (Mähren). — Maschine zur Herst. von Zwirnknöpfen. — 14. 5. 26 (P 2433—26).

44 a Morton Thomas, Konstrukteur, Birmingham. — Als Druckknopf ausgebildete Befestigungsvorr. — 9. 7. 26 (P 3448—26); Prior. 15. 7. 25 (England).

45 a Sack Rud., Leipzig. — Einr. an Motoranhängepflügen. — 8. 10. 25 (P 4893—25); Prior. 25. 10. 24 (Dtschld.).

45 b Göbel Emil, Böhmisch-Liebau (Mähren). — Flegeldreschmaschine. — 2. 7. 25 (P 3216—25).

45 b Deutsche Werke A. G., Berlin-Wilmersdorf. — Rahmen für Bindermähmaschinen. — Zus. Pat. 18.742. 23. 6. 25 (P 3071—25); Prior. 7. 11. 24 (Deutschland).

45 e Gulden Karl, Neubenern bei Rosenheim. — Vorr. zur Verhinderung des „Koppens" bei Rindern. — 18. 6. 25 (P 2999—25).

45 e Steyspal Marie, Prag. — Universalaufhänger für Fliegenfänger. — 2. 6. 26 (P 2783—26).

45 g Verein für chemische und metallische Produktion, Aussig. — Mittel zur Bekämpfung von Pflanzen- und Zierschädlingen. — 30. 6. 24 (P 3144—24).

46 b Birkigt Marc, techn. Beamter, Bois-Colombes. — Kolben für Verbrennungsmotoren. — 11. 8. 25 (P 3927—25); Prior. 23. 3. 25 (Belgien).

46 b „Ekonom", Generator- und Motorenfabrik G. m. b. H., Schelletau. — Einr. bei Sauggas-Generatorstationen. — 9. 4. 24 (P 1684—24).

47 e S. A. des Ets. Técalemit, Paris. — Schmierpresse. — 10. 9. 25 (P 4440—25); Prior. 26. 9. 24 (Frankr.). Zus. Pat. 17.466.

47 h Matteucci Raffael, Fabrikant, Turin. — Planetengetriebe. — 24. 7. 26 (P 3735—26); Prior. 25. 7. 25 (Italien).

47 h Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik Düsseldorf. — Triebwerk mit gesteuerter Selbsthemmung. — 4. 10. 26 (P 4900—26); Prior. 17. 10. 25 (1. Zus. Pat. 4789). (Deutschland.)

49 a Vulkan Maschinenfabriks A. G., Wien. — Kombinierte Werkzeugmaschine. — 18. 5. 26 (P 2525—26); Prior. 25. 5. 25 (Oesterreich). Zus. Pat. 6278—25.

49 b Bamberger Adolf, Bamberg (Deutschland). — Tischmesse. — 9. 12. 25 (P 5970—25).

49 b Hartstoff-Metall A.-G., Berlin-Cöpenick. — Verf. zur Herst. feingekörnten Metalles aus schmelzflüssigen Metallen. — 2. 5. 25 (P 2201—25); Prior. 7. 5. 24 (Dtschld.).

49 b Gerling Ernst, Ohligs-Solingen. — Verf. zur Herst. von Klingen mit Kropf. — 16. 8. 26 (P 4092—26).

49 c David Brown & Sons, (Hudersfield) Ltd. a Walsby Silas. — Einstellbarer Schneidkopf. — 22. 4. 26 (P 2038—26); Prior. 2. 6. 25 (England).

50 a Kašpar Leopold, Fabrikant, Olmütz. — Maschine zum Schälen, Polieren und dgl. von Körnerfrüchten. — 25. 6. 24 (P 3077—24).

51 b Rölz Hans, Fabrikant, Graslitz. — Verf. zur Herst. von Kindergeigen am Blech. — 9. 2. 25 (P 615—25).

53 a Simon Max, Fabrikant, Hamburg. — Verf. zur Herst. von Kaffee-Ersatzmitteln. — 5. 1. 20 (P 152—20); Prior. 29. 8. 13 (Deutschland).

55 b Robětin Karl, Fabrikant, Böhm. Kamnitz. — Vorr. zum Glätten oder Prägen von Papier auf der Papiermaschine. — 25. 1. 26 (P 416—26).

55 c Hönig Max, Dr., und Fuchs Walter, Dr., Brünn. — Verf. zur Verarbeitung von Sulfitzelluloseablauge. — 30. 3. 26 (P 1636—26).

55 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Aufschließung pflanzlichen Fasergutes jeder Herkunft zur Gewinnung von Zellstoff. — 12. 6. 25 (P 2874—25); Prior. 3. 7. 24 (Deutschland).

55 a Svensson Sjune, Ing., Hißmofors, Krokom. — Verf. und Vorr. zur Beschickung von Zellstoffkochern. — 28. 1. 26 (P 491—26).

57 b Stick Friedrich, München. — Verf. zur Erhöhung der Widerstandsfestigkeit photographischer Bildschichten. — 27. 4. 26 (P 2115—26).

61 Bialek J., Ing. Dr., Doubrava. — Sauerstoffapparat für Flieger. — 12. 10. 25 (P 4963—25).

61 Sté d'Etudes & de Contr. de Materiel de Protektio S. A. Paris. — Gasreinigungs- und Absorptionsflasche für Atmungsapparate. — 1. 4. 24 (P 1553—24); Prior. 1. 5. 23.

61 Dräger A. Bernhard, Dr. Ing., Lübeck. — Gasschutzmaske aus Leder oder biegsamem Stoff. — 18. 5. 26 (P 2524—26); Prior. 11. 6. 25 (Deutschland).

61 Hanseatische Apparatebau-Gesellschaft m. b. H., vorm. von Bremen & Co., Kiel. — Hochdrucksteuerventil für Atmungsgeräte zur selbsttätigen Regelung des Atmungsgasbedarfes. — 13. 2. 26 (P 778—26); Prior. 6. 3. 25.

63 d Banaglia Agide, Industrieller, Bologna. — Vorr. zur Erzeugung beliebiger Muster mit erhabenen und tiefen Stellen an den Decken von Gummireifen während der Deckenregenerierung. — 9. 4. 26 (P 1826—26); Prior. 10. 4. 25.

66 Neumann Alfred, Fabrikant, Brünn. — Fleischrechen. — (P 5540—25).

68 a Smrczka Johann, Schlossermeister, Oderberg. — Türschloß. — 27. 5. 25 (P 2612—25).

68 b Hirschfeld Em., Kaufmann, Augsburg. — Scharnierband für Türen, Fenster, Möbel u. dgl. — 17. 4. 26 (P 1968—26).

72 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Schußwaffe. — 8. 4. 25 (P 1750—25).

72 b Grudden John Ch. R. Mc., Industrieller, Hurtsville, Australien. — Auslöser für Feuerwaffen. — 20. 3. 26 (P 1472—26).

72 b Schneider & Cie., Paris. — Geschützlauf mit veränderbarem Inhalt der Explosionskammer. — 19. 11. 25 (P 5647—25); Prior. 20. 11. 24 (Frankreich).

72 b Vickers Ltd., London. — Maschinengewehr. — 16. 2. 26 (P 838—26); Prior. 20. 2. 25 (England).

72 b Zbrojovka Praga G. m. b. H., Prag, und Československa Zbrojovka A. G. Brünn. — Patronenauszieher für selbsttätige Feuerwaffen. — 22. 6. 26 (P 3156—26).

72 c Ing. Theodor Pantofliček, Pilsen. — Drehbare Lafette für Schußwaffen. — 6. 4. 26 (P 1743—26); Prior. 10. 3. 24. (Tschechoslowakei.)

72 e Derselbe. — Repulsionszünder nach Pat. 19337. — 23. 1. 26 (P 369—26). Zus. Pat. 19337.

72 e Rémondy Léon Emile, Konstrukteur, Paris. — Aufschlagzünder. — 27. 8. 26 (P 4289—26); Prior. 17. 12. 25.

72 e Vyskočil Miroslav, Böhm. Trübau. — Schieß- und Handgranate. — 2. 12. 25 (P 5869—25).

72 f A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Einr. zur Befestigung der Zielvorr. am Geschütz. — 17. 11. 26 (P 5726—26).

72 f Brazda Ant. und Harlas Georg, Prag. — Vorr. zur Berechnung der Appoloniuskreislinie. — 14. 10. 25 (P 4995—25).

72 f Dieselben. — Einr. zur Bestimmung der Korrekturen der einzelnen Batteriegeschütze. — 10. 4. 26 (P 1844—26).

72 f Dieselben. — Vorr. zur Ausschließung der Parallaxe. — 6. 11. 26 (P 5530—26).

72 g Zeiß Ikon A. G., Dresden. — Kinematographischer Apparat für Zielscheiben. — 10. 11. 26 (P 5597—26).

74 Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Polarisierter Wechselstromwecker. — 17. 6. 25 (P 2976—25); Prior. 25. 7. 24.

77 c Dornseif Hugo, Fabrikant, Radewormwald (Dtschld.). — Absatzklammer für Schlittschuhe. — 22. 8. 25 (P 4091—25); Prior. 29. 8. 24 (Deutschland).

77 c Feick Otto, Fabrikant, Würzburg. — Sportgerät mit zwei großen Reifen. — 2. 7. 26 (P 3340—26); Prior. 7. 11. 25 (Deutschland).

77 c Mareš Wenzel, Ing., Prag. — Geteilte Rahmenversenkungen für Bühnen. — 8. 2. 26 (P 684—26).

77 d Farman Henri und Maurice, Billancourt. — Geschwindigkeitsreduktor für Luftfahrzeuge. — 10. 4. 26 (P 1847—26); Prior. 23. 4. 25 (Frankreich).

77 d N. V. Institunt voor Aeroen hydro-dynamiek, Amsterdam. — Antriebsvorr. für Apparate, die sich im Verhältnis zu einem Strom bewegen oder einen solchen erzeugen. — 8. 7. 25 (P 3315—25); Prior. 26. 1. 24.

77 d Mlčoch Franz, Olmütz. — Flugzeugtragfläche. — 29. 10. 25 (P 5246—25).

80 a Thune Sverre, Konstrukteur, Sköien. — Anordnung bei rotierenden Sortierapparaten. — 16. 6. 26 (P 3050—26).

80 c Lavigne Gabriel, Ing., Wien. — Verf. und Drehrohrofen zum Brennen und Sintern von Magnesit. — 19. 7. 26 (P 3624—26); Prior. 21. 8. 25 (Oesterreich).

80 d Apfelbeck Hugo, Dr. Ing., Falkenau. — Verf. zur Herst. besonders fester Betonsteine. — 21. 12. 25 (P 6150—25).

80 d Brabec Gottl., Ing., Oberbris. — Verf. zur Herst. von Dinasformziegeln vermittels Kalkemulsion. — 6. 3. 19. (P 223—19).

80 d Deutsche Gasglühlicht Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von feuerfesten Massen. — 12. 12. 25 (P 6051—25); Prior. 24. 12. 24 (Deutschland).

80 d Dyckerhoff Eduard, Fabrikant, Poggenlangen. — Verf. zur Herst. von Rohmaterial aus Torf. — 21. 1. 20 (P 1000—20); Prior. 5. 5. 16 (Deutschland).

80 d Musag Gesellschaft für den Bau von Müll- und Schlakken-Verwertungsanlagen A. E. u. Grote Adolf, Köln-Kalk. — Verf. zur Gewinnung von Formlingen aus Müll oder dessen Bestandteilen. — 15. 4. 26 (P 1938—26).

80 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verwertung geschmolzener Rohphosphate. — 19. 5. 26 (P 2537—26); Prior. 23. 5. 25 (Deutschland).

80 e Syndicat International du Cimentoils, Paris. — Ueberzug zur Erreichung der Undurchlässigkeit von Behältern für Mineralöle und deren Derivaten. — 31. 12. 25 (P 6318—25); Prior. 15. 4. 25 (Frankreich).

80 f Kerament und Kunststeinwerke C. H. Jerschke A. G., Breslau. — Verf. zur Herst. emaillierter Gegenstände in der Kälte. — 17. 5. 26 (P 2480—26).

80 f Koudelak Franz, Chemiker und Johann Suda, Prag. — Verf. zur Herst. keramischer und Baumassen. — 25. 6. 26 (P 3218—26).

80 f Pollak Rudolf, Direktor und Weber Wilhelm Fr., Chemiker, Prag. — Verf. zur Erzeugung keram. Produkte aus natürlichen oder künstlichen alkalifreien wasserhältigen Magnesiumsilikaten. — 4. 11. 25 (P 5367—25).

81 a Hoffmann Emil, Fabrikant, Köln. — Spann- und Schließvorrichtung für Drahtverschnürungen. — 28. 6. 26 (P 3274—26); Prior. 1. 7. 25 (Deutschland).

81 a Staufenberger Ludwig, Wien. — Einr. an Dosen zur Erleichterung des Oeffnens und Dosenöffner. — 2. 3. 26 (P 1120—26); Prior. 18. 3. 25 (Oesterreich).

81 a Veitinger Albert, Cannstatt. — Verschluß für Packungen. — 14. 7. 26 (P 3542—26); Prior. 15. 7. 25 (Dtschld.).

81 a Uebel Leopold, Morchenstern bei Gablonz. — Kistenreifen. — 21. 5. 26 (2592—26).

82 a Gerlach Albert, Fabrikant, Nordhausen a. H. — Trokkentrommel mit Rieseleinbau. — 24. 9. 25 (P 4667—25); Prior. 6. 10. 24.

84 Lehinant Armand, Ing., Reichenberg. — Vorschützwehr. — 3. 11. 26 (P 5450—26).

84 Pahl Karl, Heidelberg. — Verf. zur Err. stark belasteter Spundwände. — 23. 11. 25 (P 5708—25); Prior. 13. 3. 25.

82 b Sesam Aktienbolag Stockholm. — Klosetstuhl. — 7. 11. 25 (P 5446—25); Prior. 26. 11. 24 (Schweden).

86 b Verenigte Textil Maatschappijen Mautner, Rotterdam. — Webladen für Webstühle. — 18. 7. 25 (P 3508—25).

87 Robel & Co., München. — Doppelwirkender Knarrenschlüssel. — 26. 4. 26 (P 2101—26); Prior. 28. 7. 25. (Dtl.).

89 a Pokorny Erwin, Ing., Prag-Weinberge. — Verdampfungskörper. — 16. 1. 26 (P 251—26).

89 a Lafenille Fernand, Ing., Konstrukt., Paris. — Drehbarer Rohrförmiger Kristallisator für Schweißmassen oder Salzlösungen. — 28. 1. 26 Prior. 20. 5. 25 (Frankreich).

89 a S. A. des Distilleries des Deux Sévres, Melle (Frankr.). — Verf. zur Erhöhung der Ausbeute bei der Abscheidung von krystallisierten Zucker aus Melassen und Zuckersäften. — 27. 8. 26 (P 4276—26); Prior. 5. 9. 25.

Beilage zu Nr. 22 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Oktober 1927. | 8. Jahrgang, Nr. 10.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 b Blum Peter, techn. Beamter, Halle a. S. — Misch- und Knetmaschine mit ausfahrbarem Trogwagen. — 9. 12. 24 (P 5557—24 und 2673—25).

2 b Fellner Ferdinand und Fellner Konrad, Franzenthal. — Antrieb für Messer zum Zerteilen von Teig, insb. bei Semmelflechtmaschinen. — 10. 4. 25 (P 1786—25).

2 b Schubert Edwin, Faßbinder, Grottau. — Knetbottich. — 11. 8. 27 (P 4032—26).

6 c Barbet Aug. Emile, Paris. — Herstellen von absolutem Alkohol. — 15. 11. 24 (P 5186—24); Prior. 7. 11. 23. (Frankreich.)

6 c Distilleries des Deux-Sèvres, Melle. — Apparat zur ununterbrochenen Erzeugung von absolutem Alkohol. — 11. 4. 24 (P 1740—24).

6 c Dieselben. — Verf. zur Herst. von absolutem Alkohol. — 4. 7. 24 (P 3230—24).

6 c Langwell Herbert, Chemiker, Epsom, Surrey (England). — Erzeugung von niedrigeren aliphatischen Säuren, bes. von Aethylalkohol, ev. neben aliphatischen Säuren, bes. Essigsäure durch unmittelbare Vergärung von Zellulose. — 29. 3. 23 (P 2298—21).

6 f Pollak Alfred, Ing., Wien. — Erzeugung von Lufthefe. — 7. 3. 23 (P 801—23).

8 a Engelbrecht Adam, Fabrikant, München. — Heißwasser-Umlauf-Einsatz für Kochgefäße. — 31. 7. 25 (P 3756—25).

8 a Suttner Josef, Ing., Falkenau. — Wäscheklammer. — 19. 6. 25 (P 3005—25).

8 b Dvořák Stanislaus, Damenschneider, Libochowitz. — Apparat zum Bügeln und Dämpfen von Stoffen. — 26. 1. 26 (P 425—26).

8 b Kühn Heinrich, Fabrikant, Wien. — Herstellung von glänzenden Geweben als Ersatz für Eisengarngewebe. — 17. 8. 25 (P 3996—25).

8 b Schumann Alexander, Turn-Teplitz. — Belag für Fußböden, Wände u. a. aus imprägnierter Pappe. — 23. 10. 25 (P 5158—25).

8 c Richter F. J., Wölmsdorf. — Verf. zum Bleichen von Textilgut. — 17. 11. 25 (P 5618—25).

8 d Bader Marcel, Prof., Charles Sunder, Ing., Mülhausen, Durand & Huguenin, S. A., Basel. — Darst. esterartiger, wasserlösl. Verbindungen. — 20. 10. 26 (P 5222—26).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erzielung von Effektfäden. — 26. 10. 26 (P 5321 u. 5322—26).

8 d Dieselbe. — Verf. zur Erz. von Färbungen durch aromat. Amine. — 30. 11. 26 (P 5994—26).

11 b Lester Sweet Riley, Fabrikant, Reading (V. St. A.). — Befestigungszwecke für Photographien. — 8. 6. 26 (P 2894—26).

11 b Kohl Raimund, Wien. — Aktenhalter. — 21. 5. 26 (P 2582—26).

12 a Cie. de Produits Chimiques et Electrométallurgiques & Alais, Froges et Camargue, Paris. — Herst. wasserfreien Magnesiumchlorids. — 14. 6. 26 (P 3015—26).

12 c Kichisaburo Yamashita, Tokio. — Abscheidung von kolloidalen Stoffen aus Flüssigkeiten nach dem Flotationsverfahren. — 7. 1. 25 (P 68—25).

12 d Möller Erwin, Brackwede. — Elektr. Abscheidung von Schwebekörpern aus isolierenden, bes. gasförmigen Flüssigkeiten. — 15. 1. 25 (P 176—25).

12 d N. V. Philips', Eindhoven. — Verf. zur Trennung der Bestandteile eines Gasgemisches durch Diffusion. — 4. 1. 23 (P 32—23).

12 e Casale Luigi, Dr., Rom. — Herst. von Methylalkohol, Aethalalkohol u. a. sauerstoffhaltigen organ. Verbindungen durch katalyt. Reaktionen zwischen Kohlenstoffoxyden und Wasserstoff und gasförmigem Kohlenwasserstoff. — 26. 9. 25 (P 4707—25).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. von Kondensationsprodukten des Harnstoffs. — 8. 9. 26 (P 4475—26).

12 e Abderhalden, Ing., Chemiker, Nomexy (Frankr.). — Ununterbroch. Destillation von Teer u. dgl. sowie ununterbroch. Rektifikation der Nebenprodukte. — 18. 6. 26 (P 3086—26).

12 e Patart Georges, Paris. — Synthet. Darst. und Trennung von höheren Alkoholen. — 8. 4. 26 (P 1810—26).

12 e Silesia, Verein chemische Fabriken, Ida- und Warienhütte bei Saaran. — Oxydation organ. Verbindungen. — 6. 9. 26 (P 4428—26).

12 e Sté. Chimique des Usines du Rhône, Paris. — Darst. von Ethylidendiazetat. — 3. 7. 26 (P 3357—26).

13 a Ullrich Eduard, Konstr., Prag. — Steilrohrkessel. — 4. 6. 26 (P 2828—26).

13 b A. G. für Stickstoffdünger, Köln a. Rh. — Verf. zur Entfernung des Sauerstoffs u. a. schädlicher Gase aus Kesselspeisewasser. — 4. 1. 26 (P 32 u. 431—26).

13 b Hübner & Mayer und O. Roschanek, Wien. — Einr. zum Regeln der Speisung von Dampfkesseln. — 22. 6. 25 (P 3054—25).

13 b Max & Ernst Hartmann, Freital-Deuben. — Abdichtung bei Rauchgasvorwärmern. — 6. 5. 26 (P 2305—26).

13 b Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Speisung von Dampfkesselanlagen. — 16. 9. 24 (P 4257—24).

13 b Young Stephanie, Aussig. — Kondenswasserrückleiter bezw. Dampfkesselspeiser und Flüssigkeitsheber. — 22. 12. 25 (P 6169—25).

13 e Gavino Manlio und Luigi Taricco, Spezia. — Reinigen der Kesselröhren v. Kesselstein. — 10. 5. 26 (P 2378—26).

14 c A. E. G., Berlin. — Drahtversteifung von Dampfturbinenschaufeln. — 2. 4. 26 (P 1703—26).

14 c I. Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. — Dampf- oder Gasturbine. — 12. 5. 23 (P 1746—23).

14 e Müller Wenzel, Heinrich Martin Paul, Hindenburg. — Wärmespeicher. — 19. 2. 25 (P 808—25).

14 e Šimečka Joseph, Ing., Prag. — Beschaufelung für Dampfturbinen bes. Reaktionsdampfturbinen. — 26. 2. 25 (P 949—25).

15 c Barman L. M., Direktor, London. — Adressiermaschine. — 17. 3. 24 (P 1274—24).

15 b Schuff & Nierth A. G., Dresden. — Flachdruckformen für Ein- und Mehrfarbendruck auf rein photomechanischem Wege. — 14. 6. 26 (P 3011—26).

15 b Schück Wilhelm, Dr., und Ing. Trude Antscherl, Prag. — Matrizblätter für Vervielfältigungen. — 23. 6. 26 (P 3173—26).

15 c Greif-Werke, Goslar a. H. — Vervielfältigungsvorr. mit ebener Druckplatte. — 17. 9. 25 (P 4538—25).

15 c Rappaport Paul, akad. Maler, Wien. — Druckpresse. — 29. 10. 25 (P 5253—25).

16 Baumgarten, Crusius Karl Arthur, General, Dresden. — Düngerbereitung durch Heißvergärung. — 19. 1. 26 (P 293—26).

17 c A. G. vorm. Skoda-Werke in Pilsen, Prag. — Oberflächenkondensator. — 18. 11. 25 (P 5621—25).

17 c Kieswetter Johann, Ing., Pilsen. — Leistungsregelung bei Oberflächenkondensatoren von Dampfmotoren nach Pat. 18840. — 5. 7. 24 (P 1943—24).

17 c Mewes Rud. C. Ed., Ing., Dortmund. — Zweistuf. Vorr. zum Zerlegen schwer kondensierbarer Gasgemische wie Luft u. a. — 15. 5. 25 (P 2445—25).

17 c Sté Européenne de L'Ammoniaque, Paris. — Abscheidung schwer kondensierbarer Gasgemischteilchen durch teilweise Verflüssigung. — 18. 7. 25 (P 3505—25).

17 c W. Schwarz & Co., Dortmund. — Kühlturm mit lotrechten Kühlwänden. — 26. 1. 22 (P 423—22).

17 d Audiffren Singrün Kältemaschinen A. G., Basel. — Soleförderer bei Rotationskältemaschinen. — 4. 5. 26 (P 2258—26).
17 d Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur. — Absorptionskältemaschine. — 14. 11. 25 (P 5570—25).
17 d Klein Albert, Dr. Chem., Stuttgart. — Einr. zum Betrieb von Kältemaschinen mit mehrstuf. Kreiselverdichter. — 6. 8. 24 (P 3670—24).
18 b W. C. Heraeus, G. m. b. H., Hanau, und Dr. Wilhelm Rohn, Hanau, und Stahlwerke Rich. Lindenberg A. G. Remscheid-Haßten. — Verf. zum Reinigen und Veredeln von flüssigem Eisen und Eisenlegierungen. — 14. 5. 20 (P 3557—20).
19 a Walter Jos., Ing., Mödling. — Gleisheber. — 26. 7. 26 (P 3760—26).
19 b Magyar Egon, Ing., Wien. — Schutzdecken für Eisenbahnbrücken über Straßen. — 25. 11. 25 (P 5769—25).
19 c Underhaug F. A., Fabrikant, Naerbö. — Maschine zur Instandhaltung von Wegen u. a. — 5. 5. 26 (P 2264—26).
20 a Heiderer Karl, Kapfenberg. — Rollenlager. — 10. 4. 25 (P 1802—25).
20 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Bremssicherheitsvorr. — 23. 3. 26 (P 1505—26).
20 b Alex Friedmann, Wien. — Vereinigtes Dreh- und Kugelgelenk. — 8. 9. 25 (P 4402—25).
20 b Hildebrand W., Dr. Ing., Berlin. — Luftbremse mit Bremsbeschleuniger. — 12. 1. 26 (P 167—26).
20 c Knorr-Bremse, A. G., Berlin. — Vorr. zur Vermeidung der Vertikalbewegung an selbsttät. Klauenkupplungen. — 8. 9. 26 (P 4470—26).
20 d Staudinger Waggonfabrik, Stauding. — Drehscheibe mit unterteilten Hauptträgern. — 2. 4. 26 (P 1702—26).
20 g Siemens & Co., Komm.-G., Prag. — Trolleyleitung. — 17. 10. 25 (P 5057—25).
21 a Internat. Western Electric Co., Delaware. — Handmikrotelephon. — 4. 2. 24 (P 501—24).
21 a Signal-Ges. m. b. H., Kiel-Werk Ravensberg. — Telephon oder elektromagnet. Vibrator für andere Zwecke. — 21. 6. 22 (P 2852—22).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung mit Zwischenverstärkern ausgerüstete Spulenleitungen. — 25. 8. 22 (P 3911—22).
21 a Dieselben. — Lötösenstreifen für Fernsprechzwecke. — 7. 6. 24 (P 2785—24).
21 a Dieselben. — Ausgleichschaltung. 4. 9. 24 (P 4080—24); Prior. 6. 10. 23 (Deutschland).
21 a Dieselben. — Fernsprechkabel mit Papierluftraumisolation. — 19. 6. 25 (P 3016—25).
21 b P. R. Mallory & Co., Newyork. — Trockene Gleichrichterzelle. — 11. 11. 26 (P 5624—26).
21 b Rheinstrom Gustav, Wandsbeck. — Akkumulatoren-Anodenbatterie. — 26. 3. 26 (P 1563—26).
21 c A. E. G.-Union, Wien. — Schalteinr. für Ueberstromschalter. — 14. 8. 26 (P 4078—26).
21 c Fr. Křižík, A. G., Prag. — Strombegrenzer. — 4. 11. 26 (P 5480—26).
21 c Hellermann Friedrich, Ing., Hamburg. — Abbinden isolierter oder Isolieren blanker elektr. Leitungen u. a. — 26. 5. 26 (P 2671—26).
21 c Kräuchi Fritz, Techniker, Bern. — Für Kabel, Röhren u. a. bestimmte Aufhängeschelle. — 12. 10. 26 (P 5065-26).
21 c Lutéce-lumiére S. A., Paris. — Ueberspannungsschutz für elektr. Netze. — 18. 12. 23 (P 4563—23).
21 c Luner Leopold, Mähr. Ostrau. — Elektr. Druckschalter. 11. 8. 26 (P 4039—26).
21 c Dr. Paul Meyer A. G., Berlin. — Mehrpol. Oelschalter. — 15. 1. 26 (P 224—26).
21 c Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A. G., Berlin. — Stützisolator für Hochspannungsfreileitungen. — 3. 3. 26 (P 1131—26).
21 c Sedlak Joh., Konstrukteur, Sezemitz bei Pardubitz, und Havranek Wenzel, Konstrukteur, Königgrätz. — Wasserdichter Ausführungskopf. — 19. 3. 26 (P 1432—26).
21 c Siemens & Co., K.-G., Prag. — Selbsttätiger Ausschalter. — 8. 6. 26 (P 2882—26).
21 c Dieselben. — Mehrfachfernkabel. — 27. 10. 26 (P 5341—26).
21 c Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Elektromagnet. Selbstausschalter. — 2. 4. 26 (P 1704—26).
21 c Stotz G. m. b. G., Abt. d. Brown, Boveri & Cie., A. G., Mannheim. — Elektromagnet. Ueberstromschalter. — 5. 11. 25 (P 5398—25).
21 c Westinghouse El. & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Elektrischer Schalter. — 7. 11. 25 (P 5429—25).
21 c I. Wirfel & Cie., Prag. — Ziehdüse für Vorr. zum Legen elektr. Leitungen in Metallrohre. — 27. 9. 26 (P 4770—26).
21 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. zum Kühlen von Stromverbindungen der Wicklungen und Schützungen bei Transformatoren. — 1. 9. 25 (P 4253—25).
21 d Dieselbe. — Geteilter Rillenverschluß von elektr. Maschinen. — 1. 9. 25 (P 4254—25).
21 d Dieselbe. — Kurzschlußsichere Versteifung von Transformatoren. — 2. 3. 26 (P 1104—26).
21 d Fr. Křižík, A. G., Prag. — Einfacher auswechselbarer Kontrollerkontakt für hohle Isolierwalzen. — 10. 7. 26 (P 3471—26).
21 d Della Riccia Angelo, Ing., Brüssel. — Maschine oder Regelgruppe mit geteiltem symmetr. Kraftfluß. — 10. 3. 23 (P 878—23).
21 d Neufeld & Kuhnke, Kiel. — Anlaßschaltung für Asynchronmaschinen mit Kondensatoren. — 28. 5. 26 (P 2721—26).
21 d Rákos, Ing., Prag. — Automat. Kurzschluß- und Bürstenabhebevorr. für Dreiphasenmotore. — 6. 10. 25 (P 4849—25).
21 d Siemens & Cie., K.-G., Prag. — Phasenumformer. — 14. 7. 25 (P 3422—25).
21 d Dieselben. — Umdrehungsregler bezw. Phasenkompensator für Induktionsmaschinen. — 9. 1. 26 (P 127—26).
21 d Dieselben. — Rotor v. elektr. Maschinen, bes. für raschlaufende Maschinen. — 16. 3. 26 (P 1368—26).
21 d Sumec Josef, Prof., Brünn. — Belastungsregler für parallel arbeitende Synchronumformer. — 6. 10. 25 (P 4844—25).
21 d S. A. des Ateliers de Sécheron Genf. — Regeltransformer für Lichtbogenschweißung mit Wechselstrom. — 25. 9. 25 (P 4686—25).
21 d Westinghouse El. & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Geschwindigkeitsregler für Kraftmaschinen, bes. für Papiermaschinen. — 3. 10. 25 (P 4809—25).
21 e Bornmann Karl, Premnitz. — Elektr. Messung und Registrierung z. B. von Dampf- und Flüssigkeitsmengen. — 9. 9. 25 (P 4410—25).
21 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Widerstandsanordnung, bes. für Brücken und Kompensationsmessungen. — 11. 12. 26 (P 6242—26).
21 f Českomoravska Kolben A. G., Prag. — Automat. Regelung der Lampenkohle. — 6. 1. 25 (P 54—25).
21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Vorr. zum Vorschub oder zum Zuführen von Werkstücken fortlaufender Länge mit einer besonderen Bewegung des Zuführungsmechanismus. — 30. 12. 26 (P 6592—26).
21 g Görlach Edmund, Rosenthal bei Reichenberg. — Elektrode und deren therapeutische Nutzanwendung. — 30. 1. 25 (P 459—25).
21 g Internat. General Electric Co., Newyork. — Elektronenentladungsvorr. — 11. 10. 24 (P 4627—24).
21 g Osram A. G., Prag. — Elektr. Glühlampe, bes. für Projektionszwecke. — 17. 11. 26 (P 5747—26).
21 g Raython Mfg., Co., Cambridge, V. St. A. — Elektronen-Entladungsvorr. — 23. 11. 26 (P 5861—26).
21 g N. V. Philips, Eindhoven. — Entladungsröhre mit eingeschlossener Bogenentladung. — 27. 12. 26 (P 6524—26).
21 g Derselbe. — Herst. von nahezu nicht durchhängenden, schraubenförmig gewundenen Glühkörpern. — 11. 1. 27 (P 142—27).
21 h „Celos" Anlasserbau G. m. b. H., Essen. — Selbsttätige Anlaßvorr. für Pumpen, Kompressoren u. dgl. — 9. 4. 26 (P 1827—26).
21 h Siemens & Cie., K.-G., Prag. — Einzelantrieb der Spinnmaschinen durch dreiphasige (Asynchron-)Motore. — 2. 10. 26 (P 4871—26).
21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Regelbarer Widerstand. — 30. 11. 26 (P 5990—26).
21 h J. Stone & Co. Ltd., Deptford. — Elektr. Ausr. für Eisenbahnwagen u. a. — 4. 3. 26 (P 1162—26).
21 i A. G. Brown Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Schutzvorr. für parallel zusammenarbeitende Metalldampfgleichrichter. — 27. 3. 26 (P 1587—26).
21 i Deutsch-englische Quarzschmelze G. m. b. H., Berlin. — Verbesserung an Quecksilber- o. a. elektr. Dampflampen. — 6. 12. 26 (P 6107—26).
21 i Kraus Ferdinand, Rödenkirchen, und W. Semer, G. m. b. H., Düren. — Wechselstromgleichrichter. — 13. 4. 26 (P 1887—26).
21 i N. V. Philips, Eindhoven. — Entladungsröhre mit hohler Kathode. — 26. 1. 26 (P 440—26).
21 i Raython Mfg. Co., Cambridge (V. St. A.). — Verbesserung an Elektronen-Entladeröhren. — 16. 1. 26 (P 265-26).
21 i Dieselbe. — Herabsetzung des Potentialabfalles bei Elektronenentladungen. — 24. 2. 26 (P 1008—26).
21 i Dieselbe. — Elektronen-Entladungsröhre. — 25. 2. 26 (P 1029—26).

22 a Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Herst. neuer Farbstoffe. — 8. 6. 25 (P 2813—25).
22 a Dieselbe. — Färben von Celluloseestern. — 9. 11. 26 (P 5572—26).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Trisazofarbstoffe. — 6. 6. 25 (P 2799—25).
22 a Dieselbe. — Darst. von Wollfarbstoffen der Anthrochinonreihe. — 25. 11. 25 (P 4681—25).
22 b Canada Carbide Co. Ltd., Montreal. — Herst. von Kohlenstoffschwärze durch Dissoziation kohlenstoffhaltiger Gase. — 26. 4. 26 (P 2098—26).
22 c Prikelmayer Jos., Apotheker, Valjevo. — Sicherung von Sendungen durch Versiegeln mit Siegellack. — 12. 5. 26 (P 2405—26).
22 d Oderberger Chem. Werke A. G., Neu-Oderberg. — Rostschutzmittel. — 14. 2. 27 (P 849—27).
22 d Steinnes Johann, Konstrukteur, Oberhausen. — Einr. zum Ueberziehen des Rohrinnern mit Anstrich. — 26. 2. 27 (P 1116—27).
22 d Wurbs Ebech, Ing., Hoheneck-Neundorf. — Rostschutzmittel. — 16. 10. 26 (P 5147—26).
23 c Chemisch Research Synd. Ltd., Detroit (V. St. A.). — Verf. zur Umwandlung von schwereren Kohlenwasserstoffen. — 15. 6. 26 (P 3032—26).
23 c Federer Max, Dr., Chemiker, Auwal. — Emulsion aus Asphalt u. a. — 17. 7. 26 (P 3603—26).
24 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Rost mit mech. Reinigungsmitteln. — 23. 12. 25 (P 6213—25).
24 d Bauer Hugo, Privat., Wien. — Feuerung mit Brennstoffvorschub. — 28. 7. 25 (P 3687—25).
24 d Eichmann Rudolf, Fabrikant, Arnau. — Entschlackungsvorr., bes. für Kohlenstaubfeuerung. — 22. 7. 26 (P 3697—26).
24 d Schwabach Max, Dr., Berlin. — Entfernen der Brennstoffrückstände aus Feuerungen. — 22. 4. 26 (P 2039—26).
24 e White Herbert T., Ing., Hampstead, Ing. Smith David J., Mapledurham, und Ing. Clayton Reginald F., Marlow .— Gasgenerator mit verschlossener Feuerung. — 27. 6. 25 (P 3155—25).
24 e Nitzschmann Rob., Ing., Aussig. — Ununterbroch. Herst. von wasserstoffreichem Gas durch Vergasung beliebigen festen Brennstoffes im Generator durch Wasserdampf. — 17. 11. 26 (P 5720—26).
24 e Friedr. Siemens A. G., Berlin, und Knoblauch Hugo, Freiberg. — Gas-Luft-Umsteuer-Einrichtung. — 15. 7. 26 (P 3565—26).
26 a I. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen. — Verf. z Zersetzen von Schwefelwassenstoff und zum Reinigen von Schwefelwasserstoff enthaltenden Gasen, wie Steinkohlengas, Braunkohlengas, Oelschiefergas, Generatorgas, Wassergas u. a. — 7. 9. 26 (P 4445—26).
26 a Stettiner Chamottefabrik A. G., vorm. Didier, Berlin. — Liegende Retorte od. Kammer für Oefen zur Gaserzeugung. — 1. 10. 26 (P 4860—26).
26 e Koutny Th., Ing., Düsseldorf. — Darst. von Gleichdruck-Acetylen. — 27. 9. 26 (P 4774—26).
28 b I. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen. — Herst. von Gerbmitteln. — 7. 7. 24 (P 3264—24).
29 a Oskar Kohorn & Co. und Dr. Lehner Alfred, Sächs.-Steinau. — Kunstseidespinnmaschine. — 9. 6. 25 (P 2823 und 2886—25).
29 b Comptoir Des Textiles Artificiels S. A., Paris, und Chavassieus, Chemiker, Izieux. — Herst. künstl. voller oder hohler Zellulosefasern. — 7. 2. 27 (P 700—27).
29 b Czapek Emil, Chemiker, Bomlitz. — Herst. von Kunstseide aus Viskose u. a. Zelluloselösungen. — 28. 8. 26 (P 4294—26).
29 b Karplus Hans, Dr., Frankfurt a. M. — Behandlung von Viskosekunstseide. — 28. 8. 26 (P 4302—26).
29 b I. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen. — Herst. von Kunstseide. — 10. 8. 26 (P 4012—26).
29 b Iwasaki Toshiya, Tokio. — Herst. von Kunstseide u. a. Geweben. — 11. 3. 27 (P 1412—27).
29 b N. V. Allg. Chem. Produktenhandel, Haag. — Entfetten von Wolle u. a. Fasergut. — 19. 3. 26 (1449—26).
29 b Ullmann Gustav, Dr., Wien. — Reinigen von Hochdruckkochern bei der Druckentlastung. — 24. 8. 26 (P 4212—26).
30 f Chemosan A. G., Wien. — Therapeutisch verwendbare Lösungen von Quecksilberderivaten der Oxybenzoesulfosäuren und ihrer Homologen. — 31. 7. 23 (P 2729 und 4593—23).
30 f Krčil Karl Nachf., Prag. — Sterilisator. — 11. 8. 23 (P 2882—23).
30 f Neumann Alfred, Dr., Chefarzt, Gainfarn. — Zur Injektion geeignete kolloide Lösungen. — 20. 7. 25 (P 3536—25).
30 f Pragochemia, G. m. b. H., Prag. — Heilmittel aus Ichthyolsulfosäure. — 2. 1. 25 (P 7—25).
31 b Klepsch Wilh., Direktor, Aussig. — Herst. von feinen Abgüssen. — 23. 9. 25 (P 4634—25).
31 b Lane Joh. B., Industrieller, London. — Gießvorr. zur Herst. von Platten und Strängen sowie von Umhüllungen von Leitungen, z. B. Bleikabelmänteln belieb. Querschnittes in unbegrenzt. Länge. — 5. 11. 25 (P 5386—25).
31 b Stoney John T., techn. Beamte Cleveland (V. St. A.). — Reinigung von Abgüssen vom Sand u. dgl. — 23. 9. 25 (P 4640—25).
32 a Deutsch-englische Quarzschmelze G. m. b. H., Berlin. — Bänder, Stangen oder Röhren mit vollem oder hohlem Durchmesser aus geschmolzenem Quarz o. a. glasartigen Mineralien. — 1. 9. 25 (P 4270—25).
32 a Klavík Miloš, Ing., Dobřichowitz. — Glaswickel aus warmen Glasstengeln. — 21. 1. 26 (P 346—26).
32 a Sté A. des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Strekken und Grademachen von Glasplatten. — 19. 8. 26 (P 4149—26).
32 a The Libbey-Owens Sheet Glass Co., Toledo, Ohio. — Ziehen von Tafelglas. — 26. 8. 21 (P 5352—21).
32 b Klavík Miloš, Ing., Dobřichowitz. — Zerteilen von Glashohlkörpern. — 21. 1. 26 (P 345—26).
32 b Schmidt Ant., Industrieller, Turnau. — Maschine zur Herst. von Glasringen. — 29. 1. 26 (P 507—26).
32 c Corning Glass Works, Corning. — Borsilikatglas. — 25. 2. 22 (P 925—22)
33 b Kennedy Ernst Norbert, London. — Koffer mit veränderl. Fassungsraum. — 26. 1. 24 (P 390—24).
33 d Sändig Max, Kaufmann, Breslau. — Schwimmkörper z. B. für Schwimmtornister. — 6. 4. 26 (P 1768—26).
34 b Homboker und Marienthaler A. G. „Moravia", und Ing. Schmitt Karl, Marienthal bei Olmütz. — Reibmaschine für Küchenschneidmaschinen. — 27. 8. 26 (P 4285—26).
34 b Müller Joh., Fabrikant, Nürnberg. — Gefäß bes. für Küchenzwecke. — 1. 4. 27 (P 1912—27).
34 b Pelčík Jos., Lehrer, Pilsen. — Schutzdeckel für Küchengefäße. — 14. 2. 27 (P 839—27).
34 b Quevli Marie Josephine, Taconna (V. St. A.). — Vorr. zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln u. a., bestehend aus einem Ringmesser in Verbindung mit Messern mit geradlinigen Kanten. — 12. 10. 26 (P 5054—26).
34 b Voß Karl Friedrich, Kopenhagen. — Signalapparat. — 17. 6. 26 (P 3061—26).
34 c Jos. Leop. Quittner, A. G., Wien. — Nietlose Verbindung des Drahtgewebes- oder -Geflechtes mit den Querteilen bei Drahteinsätzen. — 1. 9. 25 (P 4278—25).
34 c R. Jackels Nachf., K.-G., Weinberger & Co., Wien. — In ein Bett umwandelbarer Sitz. — 7. 8. 26 (P 3964—26).
34 c Schroll Josef, Starkstadt b. Braunau. — Stellbarer Kopfhalter, bes. für Friesierzwecke. — 2. 6. 26 (P 2799—26).
34 c Stumpf Rud., Fabrikant, Braunau. — Automat. Einr. zum Halten von Vorhängen mit Selbstwicklern. — 7. 8. 26 (P 3962—26).
34 c Faigl V., Zlonitz. — Schrank mit zweiteil. Jalousien. — 30. 3. 26 (P 1642—26).
34 d Krejzl Wenzel, Schlosser, Prag. — Aus schmalen Bürsten bestehender Schuhreiniger. — 16. 7. 26 (P 3594—26).
34 e Kraus Friedr. und Winkler Karl, Kaufleute, Brünn. — Bonbonflasche mit Vorr. zum Herausnehmen des Inhaltes. — 26. 5. 26 (P 2652—26).
34 e O. Cedar Ltd., Slough, Buck., England. — Bartwisch. — 6. 10. 26 (P 4945—26).
35 b R. Stahl A. G., Maschinenfabrik, Stuttgart. — Elektr. betriebene Winde. — 21. 10. 25 (P 5128—25).
36 a Filippu Heinrich, Professor, Prag. — Rost. — 28. 3. 25 (P 1540—25).
36 a Hausenblas & Langer, Troppau. — Ofen oder Sparherd mit Dauerbrand- und Halbgasfeuerung. — 1. 10. 25 (P 4764—25).
36 a Rejfíř Adolf, Oberleutnant der Bautruppe. — Dauerbrandofen. — 30. 1. 25 (P 445—25).
36 a R. F. Thyll & Co., Budafok bei Budapest. — Ofen für Brennstoffe aller Art, bes. feinkörnige, minderwertige. — 3. 10. 24 (P 4508—24).
36 a Vlach Fr., Maschinist, Svitávka. — Sparherdeinlage zum Heben u. Senken der Feuerung. — 22. 3. 24 (P 1384—24).
36 c Schulze Adolf, Ing., Düsseldorf. — Gliederkessel. — 11. 9. 26 (P 4528—26).
36 c Woud Derk van der, Fabrikant, Groningen. — Heißwasserheizung. — 30. 5. 25 (P 2694—25).
36 e Hedl und Mats, Stockholm. — Elektr., akkumul. Kochofen mit als Kochkiste und Brat- oder Backofen dienendem Ofen. — 19. 11. 26 (P 5802—26).
37 a Joseph Albert F. L., Industrieller, und Duprat A. E. Cpy. Jean, Architekt, Bordeaux. — Baustein von quaderähnlicher Form. — 16. 6. 25 (P 2943—25).

37 a Löwe Max, Ing., und Wantig Richard, Zittau i. S. — Doppeldecke zum Beseitigen von Tropfenbildung und Nebel in mit Wasser- oder anderen Dämpfen angefüllten, wie Färbe-, Wasch- o. a. Arbeitsräumen. — 25. 8. 26 (P 4238—26).

37 b Deutsche Glasbau-G. m. b. H., Berlin. — Lagerung der Glaskörper bei Bauwerken aus Glaseisenbeton. — 6. 12. 26 (P 6112—26).

37 c Kadach Fritz, Fabrikant, Berlin. — Wohn- und Haus-Holztür. — 26. 7. 26 (P 3758—26).

37 c Tomancsik Georg, Budapest. — Schiebefenster. — 8. 11. 26 (P 5554—26).

38 a Elze & Heß, Maschinenfabrik, Gera-Reuß. — Bandsäge. — 25. 2. 25 (P 909—25).

38 b Terberger Julius, Betriebsleiter, Hilfarth, Dtschld. — Weidenschälmaschine. — 4. 5. 26 P 2249—26).

38 c Kinberg Willy, Prag. — Verf. zur Verhinderung des Spaltens der Enden von Buchenschwellen. — 26. 11. 25 (P 5782—25).

39 a Debor Hermann, Fabrikant, München. — Herst. von Fahrrad- und Kraftfahrzeugdecken. — 12. 4. 26 (P 1865—26).

39 a Löbl Franz, Fabrikant, Tachau. — Irisierende Holzperlen. — 18. 5. 26 (P 2518—26).

39 a Radó Leopold und Julius Modern, Wien. — Gepreßte, gezogene oder geprägte Artikel aus Zelluloid, Gelatine o. a. durchsichtigen Stoffen in Verbindung mit Metallfolie, bes. Aluminiumfolie. — 29. 9. 26 (P 4790—26).

40 b Bišicky Franz, Aussig. — Gewinnung von Blei, Zinn und der übrigen Metalle aus Legierungen, mechanischen Gemischen und Erzen mit einem Gehalt an Zinn oder Blei oder beiden diesen Metallen. — 3. 8. 25 (P 3787—25).

40 b Harris Henry, London. — Aufarbeitung und Trennung von Salzgemischen, bestehend aus arsensauren und zinnsauren Alkalisalzen, sowie Alkalihydroxyd und allenfalls Kochsalz. — 10. 8. 25 (P 3910—25).

40 b Michael Gilb, Bagneu. — Verhüten von Metallbädern, bes. mit leicht oxydierbaren, z. B. magnesiumhaltigen Metallen. — 16. 8. 26 (P 4101—26).

40 b Oesterr. Brown Boveri-Werke A. G., Wien. — Mechan. Beschickung von Elektrodenöfen mit einem Paket etwa v. Gewicht d. ganzen Ofencharge. — 23. 6. 25 (P 3073-25).

40 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Herst. von metallischem Hafnium. — 21. 7. 25 (P 3548—25).

40 b Dieselben. — Elektrodenfassung für elektr. Oefen. — 22. 12. 25 (P 6180—25).

40 c Fried. Krupp A. G., Essen. — Werkzeuge aus durch Sinterung hergestellten Hartmetallegierungen. — 5. 8. 26 (P 3941—26).

42 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Universallehre für Gewindebohrerdurchmesser. — 29. 11. 26 (P 2158—26).

42 f Kavan Friedrich, Prag. — Vorr. zum Entnehmen flüssiger Seife in gleichen Mengen. — 25. 10. 26 (P 5290—26).

42 e Sutter Robert, Maschinentechn., Saint-Junier (Schweiz). Ausschankvorr. mit Meßgefäß für Flüssigkeiten. — 12. 3. 26 (P 1317—26).

42 f Etablissements Duchesne & Cie., Villeurbaune (Frankreich). — Selbsttät. Anzeigevorr. für Wagen. — 7. 5. 26 (P 2320—26).

42 f Fegyver és Gépgyár Részvénytársaság, Budapest. — Tafelwage. — 20. 2. 25 (P 847—25).

42 f Kaiser Joseph, Malechow, Běhalek, Wladimir, Srbitz. — Einrichtung bei Getreidewagen. — 3. 5. 24 (P 2122—24).

42 f Kršjak Emerich, Zlin. — Wage für Postzwecke. — 26. 1. 25 (P 373—25).

42 f Maatschappij tot vervaardiging van Suijmachines volgens van Berkel's Patent, Rotterdam. —Anzeigevorr. für mit Zusatzgewichten arbeitenden Wagen. — 12. 12. 25 (P 6045—25).

42 f van Berkel, C. Fr. M. Fabrikant, Wassernaar (Holland). — Wage. — 10. 12. 24 (P 5579—24).

42 g Cliftophone Ltd., London. — Membrane für Schalldosen. — 30. 5. 24 (P 2628—24).

42 g Huguet d'Amoor, techn. Beamte, Paris. — Membrane zum Auffangen oder Weidergeben von Tönen. — 8. 3. 26 (P 1240—26).

42 h A. G. für Spiegeltechnik, Berlin. — Herst. kinematographischer Aufnahmen. — 27. 10. 26 (P 5354—26).

42 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Optisches Eisenbahnsignal. — 3. 10. 25 (P 4815—25).

42 i Dieselben. — Umschaltvorr. für Druckdifferenz-Maßapparate. — 28. 12. 25 (P 6254—25).

42 k Brazda Anton u. Harlas Georg, Prag. — Addiervorr. für algebr. Summen. — 21. 1. 26 (P 334—26).

43 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registrierkassen-Druckwerk. — 3. 5. 26 (P 2237—26); Prior. 4. 5. 25 (V. St. A.).

43 a Dieselbe. — Registrierkasse. — 7. 7. 26 (P 3388 u. 3442—26); Prior. 9. 7. 25 (V. St. A.).

43 a Dieselbe. — Registrierkasse mit zylindr. Tastenfeld und einer durch Sondertasten beeinflußten Druckvorr. zur wahlweisen Ausgabe eines Schecks oder einer Rechnung. — 23. 7. 26 (P 3716—26).

44 a Johann Georg Mayer, Nürnberg. — Brosche. — 9. 12. 26 (P 6109—26).

44 a Puc Adalbert, Ing., Weinberge. — Mit einer Niethülse versehener Druckknopfoberteil. — 26. 6. 26 (P 3252—26).

44 a Waldes & Co., Prag. — Durch einen eingerollten Nadelschaft am Stoffe festgehaltenen Kugelteil für Druckknopfverschlüsse. — 4. 2. 26 (P 619—26).

45 a J. Kemna, Maschinenfabrik, Kleinbressel. — Wühlpflug. — 7. 7. 25 (P 3268—25).

45 a Rud. Sack, Leipzig. — Verbindung einer Zugmaschine mit räderlos. Geräten zur Bodenbearbeitung. — 22. 3. 26 (P. 1489—26).

45 a Franz Remy, Fabrikant, Fosses-lez-Namur (Belgien). — Stromzuführungseinr. f. elektr. betriebene Bodenbearbeitungsmaschinen. — 22. 4. 26 (P 2032—26).

45 a Rud. Bächer, Raudnitz. — Vorrichtung zur Einstellung des Furchenrades auf die notwendige Tiefe. — 7. 10. 25 (P 4880—25).

45 a Derselbe. — Vorr. zum selbsttät. Heben und Senken des Ackergeräterahmens. — 7. 10. 25 (P 4881—25).

45 b Wilhelm Daube, Dresden. — Verf. zum Auslesen von Sämereien. — 27. 8. 25 (P 4177—25).

45 b Hejma, Dr., Wenzel, Arzt, Brünn. — Schneidvorr. für Mähmaschinen. — 11. 2. 24 (P 618—24).

45 b Müller Adolf, Wrbno. — Flegeldreschmaschine. — 4. 12. 22 (P 5620—22).

45 b Přibyl Johann, Bischofteinitz. — Sense für Mähmaschinen. — 12. 5. 26 (P 2404—26).

45 b Robert Boby, Ltd. Bury St. Edmunds, Engl. — Flachserntemaschine. — 10. 6. 25 (P 2851 und 3259—25).

45 b Spolka lidowiecky handlowo przemyslewa sp. z o. o., Warschau. — Einr. zum Dreschen, Mahlen und Zerkleinern. — 29. 8. 24 (P 3989—24).

45 b Schneider Friedrich, Suchenthal. — Dreschmaschine mit Transporteinr. — 11. 2. 24 (P 604—24).

45 c I. K. Chudý, Mfbk., Týništ a. d. Adler. — Einr. zum Fällen und Durchsägen von Stämmen mit einer schwingenden Säge. — 13. 7. 23 (P 2519 u. 2285—23).

45 c Rosch Ernst, Leipzig. — Vorr. zur Erlangung fester Verpflanz- u. Auspflanzbollen. — 27. 3. 26 (P 1578—26).

45 c Stock Emil, Bad Flinsberg. — Anlage eines sturmsicheren Randstreifens um oder durch einen Waldbestand. — 13. 8. 25 (P 3954—25).

45 e Lars F. C. Larsen Black, Kopenhagen. — Anordnung bei selbsttätigen Fütterungsvorr. für Pferdeställe u. a. — 7. 12. 26 (P 6130—26).

45 e Glawer Ignaz, Baumeister, Bleiburg, Oest. — Aus einem Gerippe von Betonsäulen mit auswechselbaren Wänden bestehende Schweinebucht. — 6. 6. 25 (P 2802—25).

45 e Palme Gustav, Galonz a. N. — Viehtränkebecken. — 8. 9. 26 (P 4474—26).

45 e Leopold Salomons Nfg., Reichenberg. — Selbsttätige Tränke. — 11. 9. 26 (P 4518—26).

45 e Thomsen Thomas Christian, Haasum bei Ramsing. — Transportkasten für Schweine. — 19. 8. 26 (P 4144—26).

45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Trockenbeize gegen Haferflugbrand. — 6. 10. 26 (P 4948—26). (Deutschland).

46 a Benz & Cie., A. G., Mannheim. — Zündkammermotor. — 9. 1. 25 (P 106—25).

46 a Bernhard Karl, Ing., Wien. — Maschine m. kreisendem Kolben und schwingendem Widerlager. — 21. 4. 26 (P 2016—26).

46 a Dap-Motor-Patent-Ges. m. b. H., Köln-Holdweide. — Motor mit umlaufenden Zylindern. — 17. 3. 26 (P 1402—26).

46 a N. V. Maatschappij tot Exploitatie van Octrooien Ganz-Martinka, Amsterdam. — Verbrennungskraftmaschine. — 16. 6. 25 (P 2934—25).

46 a Dieselbe. — Aus einem thermischen Innenverbrennungs-Druckgaserzeuger und aus Druckgasverbrauchsmaschinen bestehende Antriebsanlage. — 1. 7. 25 (P 3193—25).

46 a Dieselbe .— Mit geschlossenem Ueberdruckkreislauf arbeitende Vorverbrennungskraftmaschine. — 8. 7. 25. (P 3313—25).

46 a Zoller Arthur, Berlin. — Arbeitsverfahren und Spül-, Lade- und Ueberladeeinrichtung für Verbrennungskraftmaschinen. — 29. 3. 24 (P 1516—24).

46 b Aktiebolaget Avancemotor, Augustendal (Schweden). — Verbrennungskraftmaschine. — 14. 4. 26 (P 1919—26).

47 a Bultfabriks Aktiebolaget, Hallstahammer (Schweden). — Gegenmutter. — 6. 5. 24 (P 2188—24).

47 a Lytton Edward, Konstrukteur, London. — Nagel, Schiffsnagel, Bolzen o. dgl. — 7. 3. 25 (P 1102—25).
47 a Rennerfelt, Ture Gustaf, Stockholm. — Muttersicherung. — 26. 1. 25 (P 377—25).
47 c Kirchbach'sche Werke, Coswig i. Sa. — Friktionskörper, bes. für Bremsen, Reibungskupplungen u. a. — 11. 11. 25 (P 831—25).
47 c Siemens & Co., K. G., Prag. — Elastische Kupplung. — 14. 7. 25 (P 3491—25).
47 c Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Motorisch betriebene Bremse. — 16. 12. 24 (P 5675—24).
47 c Sykes William Edwin, Konstrukteur, Buffalo. — Nachgiebige Wellenkuppelung. — 30. 11. 25 (P 5836—25).
47 d Abbott Goffrey Joseph, Konstrukteur, London. — Kette für Wechselgetriebe mit Expansionskettenscheibe. — 9. 11. 25 (P 5436—25).
47 d Českomoravská-Kolben A. G., Prag. — Einr. zur Umwandlung des auf die Spannrolle wirkenden Zuges. — 7. 2. 25 (P 579—25).
47 f Hauber Franz, Konstrukteur, Wien. — Metallpackung. — 8. 9. 26 (P 4466—26).
48 a N. V. Philips, Eindhoven. — Ueberziehen von Körpern mit Wolfram. — 29. 10. 24 (P 4881—24).
48 b Libau Tadeusz, Dipl. Ing., Chemiker, Krakau. — Verzinkungsverfahren. — 10. 7. 26 (P 3483—26).
48 b J. Wirfel & Cie., Prag. — Ueberziehen von Eisenblechen oder Streifen mit gewünschtem Metall. — 27. 9. 26 (P 4769—26).
48 c Kreidl Alexander, Ing., Wien. — Herst. von weißen Glasuren, bes. weißen Grundglasuren. — 27. 10. 25 (P 5226—25).
49 a Josef Poláček, Pilsen. — Stütze für Façondrehbänke. — 5. 7. 24 (P 3250—24).
49 b Bremer Silberwarenfabrik A. G., Sebaldsbrück b. Bremen. — Versilb. Eßbesteck. — 5. 2. 26 (P 631—26).
49 b Cinger Franz, Kročehlaw. — Maschine zum Gewindefräsen an Stangen beliebiger Länge. — 26. 4. 26 (P 2091—26).
49 b Kalker Maschinenfabrik A. G., Köln-Kalk. — Reifenwalzwerk. — 25. 2. 26 (P 1025—26).
49 b Seidl Heinrich, Gablonz a. N. — Herst. von Kleinoden aus eingesetzten Halbedelsteinen. — 19. 5. 26 (P 2528—26).
49 c Miš Bondy & Co., Prag. — Befestigung von Aluminiumrohren an Aluminiumbehältern. — 20. 2. 26 (P 929—26).
49 c Edward G. Budd, Mfg. Co., Philadelphia (Penns.). — Elektr. Schweißmaschine mit zwei gegeneinander beweglichen Elektrodenhaltern. — 12. 8. 26 (P 4044—26).
49 c Barthel Gustav, Dresden. — Vergaser für flüssige Brennstoffe von Lötlampen. — 15. 3. 26 (P 1350—26).
50 a Kieswetter Ulrich, Prag. — Verf. zur Vorbereitung der Mahlflächen an Mühlsteinen. — 27. 6. 25 (P 5614—22).
50 a Obermann Joh., Mitzmanns. — Getreideschälmaschine. — 6. 4. 25 (P 1698—25).
50 a Takats Imre, Pászto (Ungarn). — Mahlwalze. — 30. 12. 24 (P 5856—24).
50 b Kaspar Getreideschälmaschine G. m. b. H., Offenbach a. M. — Maschine zum Schälen, Polieren, Bürsten od. dgl. von Körnerfrüchten. — 4. 12. 24 (P 5497—24).
53 a Gebrüder Bühler, Uzwil (Schweiz). — Herst. von Schokolade. — 21. 8. 25 (P 4069—25).
53 a Heinrich Haß, G. m. b. H., Altona. — Maschine zur Verfeinerung von Kakao-, Schokolade- und ähnl. Massen. — 12. 4. 24 (P 1759—24).
53 d Fr. Ant. Reiche, A. G., Dresden. — Druckknopf zu Schnappverschlüssen an Blechdoppelformen. — 16. 7. 25 (P 3470—25).
54 c Reinhardt & Co., Eger. — Herst. pyramidenförm. Fliegenfänger. — 30. 5. 25 (P 2680—25).
55 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Bleichen von Zellulose. — 16. 3. 25 (P 1248—25).
57 a Brázda Anton und Harlas Georg, Prag. — Photogr. Apparat f. Horizontalaufnahmen. — 24. 10. 26 (P 5181—25).
57 a Kunstädter Wilhelm, Budapest. — Kopier- und Entwicklungsapparat. — 27. 5. 26 (P 2683—26).
57 b Diernhoffer Hermann, Großschönau (Sachsen). — Verf., lösliche Farben von photogr. Farbträgerkopien auf ein einziges mit Gelatineschicht versehenes Bildaufnahmeblatt registerhalt. aufzubringen. — 9. 11. 25 (P 5459—25).
61 E. Häny & Cie., Meilen (Schweiz). — Strahlrohr, bes. für Feuerwehrschläuche. — 17. 1. 24 (P 254—24).
61 Minimax Ges. m. b. H., Berlin. — Erzeugung von Schaum für Feuerlöschzwecke. — 15. 9. 23 (P 3316—26).
61 Siebemann D., Ing., Bern. — Löscher an elektr. Generatoren. — 30. 6. 24 (P 3141—24).
63 c Bardelli Fernando Oreste, Mailand. — Ausgefedertes Lenkrad für Automobile. — 25. 3. 25 (P 1476—25).
63 c Cie. d'Appl. Mécaniques, Paris. — Bremse für Automobilfahrzeuge. — 14. 1. 25 (P 158—25).
63 c Mabille Arnould, Brüssel. — Stoßdämpfer für Fahrzeugfedern. — 6. 5. 25 (P 2263—25).
63 c Monos Fahrzeug A. G., Wien. — Rahmen für Motordreiräder. — 25. 7. 25 (P 3636—25).
63 c Overbeck Wilhelm, jun., Bochum. — Schutzvorr. für Kraftfahrzeuge geg. Seilsperren. — 4. 5. 26 (P 2246—26).
63 c Rantasa Jakob, Techniker, Wien. — Antriebsvorr. für Kraftschlitten, bes. Rodel mit auf dem Schlittengestell angelenkten Tragstangen für das Antriebsorgan. — 13. 9. 25 (P 4484—25).
63 c Sté. A. Servo Frein, Dewandre, Lüttich. — Bremse. — 26. 6. 25 (P 3134—25).
63 c Stépan Tihamér, Fabrikant, Malčitz. — Stellvorr. mit in allen Stellungen selbsttät. festgeklemmtem Stellarm. — 3. 4. 25 (P 1660—25).
63 c Vickers Ltd., London. — Traktor mit unendl. Fahrbändern. — 26. 3. 25 (P 1514—25).
64 a Lichem Peter, Mähr. Ostrau. — Einr. zum Reinigen der Becherränder. — 15. 9. 24 (P 4228—24).
67 a Augenstein Wilhelm, Konstrukteur, Ellmendingen. — Maschine zum selbsttät. Einschleifen von Fassetten. — 4. 9. 24 (P 4071—24).
67 a Neißer Josef, Friederichswald. — Schleifen von Fassetten bei Glasringen. — 29. 3. 26 (P 1608—26).
68 a Aero, Flugzeugfabrik, Prag. — Schloß mit einer durch eine äußere und innere Handhabe betätigten Falle. — 19. 5. 25 (P 6142—25).
69 Elektrizitätsges. „Sanitas" m. b. H., Berlin. — Haarschneideapparat. — 1. 7. 26 (P 3329—26).
69 Magazine Repeating Razor Co., Newyork. — Rasierapparat mit Vorratsmessern. — 17. 6. 26 (P 3066—26).
70 d Feldmann Edward, Davis, Kaufmann, Berlin. — Magazinschreibstift. — 15. 6. 26 (P 3030 und 3952—26).
70 a Heintze & Blankertz, Berlin. — Schreibfederart. Zeichengerät. — 7. 10. 26 (P 4984—26).
70 a Kroutl Ludwig, Budweis. — Bleistiftminenhalter. — 4. 4. 25 (P 1667—25).
71 a Blumenfeld Jul., Industrieller, Düsseldorf. — Wasserdichtes Schuhwerk. — 15. 9. 25 (P 4509—25).
71 a Lederer Otto, Rumburg. — Wasserdicht. Oberleder und Sohle. — 16. 8. 23 (P 2925—23).
71 a United Shoe Machinery Co., Paterson u. Boston. — Rahmenschuhwerk. — 17. 6. 26 (P 3071—26).
71 c Klumpp Friedrich, Pirmasens. — Herst. wasserdichter Schuhe. — 28. 7. 26 (P 3795—26).
71 c United Shoe Machinery Co., Paterson. — Maschine zum aufeinanderfolgenden Einsetzen von Befestigungsmitteln auf einem Schwingkopf. — 23. 10. 26 (P 5268—26).
71 c Dieselbe. — Maschine zum Abschneiden von im Innern von Schuhwerk überstehenden Nägeln. — 28. 12. 26 (P 6540—26).
72 a Caba Bartolomäus, Stiavnik. — Wischer zum Reinigen von Schußwaffen. — 10. 3. 26 (P 1259—26).
72 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Zerlegbarer Geschützlauf. — 21. 6. 26 (P 3131—26).
71 b Dr. Benedictens Fodhvilere ved Hans Zürsen, Kopenhagen. — Einlage für Schuhzeug zur Stütze der Höhlung der Fußsohle. — 27. 8. 26 (P 4274—26).
72 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Einheitsgeschoß. — 27. 1. 26 (P 450—26).
72 e Dieselbe. — Zündkapselsicherung. — 18. 2. 26 (P 884—26).
72 e Dieselbe. — Zündbrikette mit mechanischem Abwurf. — 16. 7. 26 (P 3577—26).
72 e Brazda Anton, Prag. — Zündkapselschraube. — 26. 10. 25 (P 5205—25).
72 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Anordnung zur Lagerung der einzelnen Teil-Pulverladungen. — 18. 11. 25 (P 5620—25).
72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Zündersicherung. — 30. 7. 25 (P 3712—25).
72 e Derselbe. — Mehrfachzünder. — 15. 2. 26 (P 795—26).
72 e Pearson Charles Henry, Konstrukteur, Brooklyn. — Mechan. Zeitzünder. — 23. 4. 25 (P 2024—25).
72 f Pammke Kurt, Dr., Berlin-Steglitz. — Vorr. zur mechanischen Korrektur der Entfernungs- und Richtungseinstellung eines Geschützes, Maschinengewehres, Scheinwerfers u. a. nach Material- und Witterungs-, bes. Windeinflüssen. — 9. 9. 26 (P 4490—26).
75 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. von Schwefelkohlenstoff. — 25. 9. 26 (P 4752—26).
76 b Loewe Bernard, Ing., Zürich. — Vorr. zum Anlegen von Kokonfäden od. Spinnen von Kunstseide. — 3. 4. 24 (P 1597—24).

76 b Raubitschek Fritz, Rybarpole (Slow.). — Flügelspinnmaschine. — 29. 10. 24 (P 4878—24).
76 c Huber Hans jun., Ing., Rueschlikon, Schweiz. — Spulmaschine. — 28. 7. 25 (P 3667—25).
77 a Laska Franz, Prag. — Ball. — 28. 11. 24 (P 5407—24).
77 b Hofmann Conrad, Georgswalde. — Schaukelpferd. — 24. 1. 25 (P 347—25).
77 b Wagner Jos., Neudorf, Post Hříškov. — Durch Wiegebewegung angetriebenes Fahrgestell. — 12. 2. 26 (P 753—26).
77 d Leitner Henry, Croydon. — Luftschraube mit hohlen Flügeln. — 15. 5. 26 (P 2473—26).
77 d Derselbe. — Herst. der Flügel für Luftschrauben. — 19. 8. 26 (P 4158—26).
77 d Pantofliček Theodor, Ing., Pilsen. — Verf. zum Schleudern von Bomben. — 10. 8. 26 (P 3996—26).
78 a Böhm Johann Jakob, Konstrukteur, Zürich. — Zündholzautomat mit einem Trockenraum. — 13. 8. 25 (P 3960—25).
78 b Patek Karl, Ing., Prag. — Anordnung der Sprengladung bei rauchentwickelnder Munition. — 2. 5. 25 (P 2180—25).
79 a Freymann Miroslav, Prag. — Zigarettenstopfer. — 25. 1. 26 (P 403—26).
79 a Koerner Ewald, Dresden. — Abschneidevorr. bei Strangzigarettenmaschinen und Schärfvorr. — 17. 8. 25 (P 3989—25).
79 a Semenow Iwan Alexa[illegible]itsch, Pilsen. — Verf. zum Füllen der stacheligen Oberfläche der Aufnahmewalze bei Zigarettenmaschinen mit Tabak. — 14. 9. 25 (P 4486—25).
79 a United Cigarette Machine Co., Lynchburg. — Fördervorr. für Tabak u. a. — 3. 4. 25 (P 2766—26).
79 b Falk August, Fabrikant, Wien. — Entnikotisieren gebrauchsfertiger Tabakfabrikate. — 15. 6. 25 (P 2922—25).
80 b Brusch Hans, Spandau. — Auf kaltem Wege glasierte Zementwaren bes. Fließen. — 24. 4. 26 (P 2076—26).
80 b Vitula Franz, Gurein (Mähren). — Maschine zur Herst. hohler Betonformziegel. — 22. 3. 26 (P 1474—26).
80 c Michelson Sven, Witkowitz. — Umwandlung v. Schlacke in schnell reagier. Schlacken. — 10. 3. 26 (P 1258—26).
81 b Landraud Marc, Remage. — Vorr. zur Führung bewegl. Bänder. — 28. 4. 26 (P 2145—26).
81 b Rheinische Maschinenfabrik, Neuß a. R. — Silo für staubförmige u. körnige Stoffe. — 19. 8. 26 (P 4154—26).
81 b International Combustion Engineering Co., Newyork. — Förderung staubförmigen Brennstoffes im geschlossenen Kreisluftstrom. — 30. 10. 25 (P 5291—25).
82 a Felix Billig Mfbk., Reichenberg i. B. — Lager für heizbare Trockenzylinder. — 19. 6. 26 (P 3111—26).
84 Pahl Karl, Heidelberg. — Metallspundwand. — 23. 11. 25 (P 5710—25).
85 c Bücher Christian, Direktor, Wiesbaden. — Erzeugung einer Schutzschicht in Wasserleitungen zur Verhütung von Inkrustationen. — 12. 10. 26 (P 5048—26).
86 a Boyer Fernand, Paris. — Einr. für Knüpfteppichmaschinen zum Vorbereiten und Zuführen verschiedenfarbiger Knüpffäden an selbsttätig arbeitende Knüpfwerkzeuge. — 20. 5. 25 (P 2525—25).
86 b Deutsche Wollenwaren Manufaktur A. G., Grünberg (Schlesien). — Maschine zum Einziehen von Fäden, bes. zum Ausbessern fehlerhafter Gewebe. — 20. 5. 26 (P 2565—26).
86 b Fröhlich's Sohn, A. G., Warnsdorf. — Herst. von Samt. — 3. 3. 23 (P 761—23).
86 b Maschinenfabrik Rüti, Zürich. — Weblade. — 29. 10. 25 (P 5262—25).
86 b W. Schlafhorst & Co., M. Gladbach. — Baumausgleichsvorr. für Zettelmaschinen. — 15. 4. 25 (P 1880—25).
87 Maschinenbau-A. G. H. Flottmann & Co., Herne i. W. — Steuerung für Preßluftwerkzeuge mit hin- und hergehendem Steuerkörper. — 7. 6. 26 (P 2669—26).
87 Dieselbe. — Haltevorr. für den Arbeitsstahl bei Preßluftwerkz. — 2. 8. 26 (P 3876—26).
89 a Lehký Richard, Buenos Aires. — Abscheidung der Füllung aus der Trommel bei Pilézentrifugen. — 25. 5. 26 (P 2629—26).
89 b Riethof Franz, Fabrikant in Zuckmantel bei Teplitz. — Herst. besonders stark schwellenden Stärkekleisters. — 12. 11. 26 (P 5639—26).

Beilage zu Nr. 24 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. November 1927. 8. Jahrgang, Nr. 11.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 France Antoine, Chemiker, Lüttich. — Verbesserung von Verf. und Einr. für Kohlen- und Mineralienwäschen. — 29. 3. 26 (P 1624—26); Prior. 23. 4. 25 (Belg.).

1 Lockwood Alfred Arthur, Konstrukteur, London. — Verf. zur Trockenbehandlung von Kohle o. a. Mineralien. — 21. 12. 23 (P 4612—23).

2 b Russe Wilhelm, Bäcker, Aussig. — Maschine zur Einkerbung von Gebäck. — 20. 10 25 (P 5097—25 u. 156—26).

4 a Hermann Nier, Beierfeld i. S. — Blechlager für den Hebel zum Aufheben des Schutzglases bei Windlaternchen. — 21. 7. 26 (P 3654—26); Prior. 16. 10. 25 (Dtschld.).

4 b Foell Josef, Ing., Konstrukteur, Düsseldorf. — Verstellbarer Lampenreflektor. — 26. 5. 28 (P 2651—20); Prior. 28. 5. 25 (Dtschld.).

4 b Anton Petrof, Klavierfabrik, Königgrätz. — Elektr. Schirmlampe von Zylinderform. — 30. 3. 26 (P 1637—26).

4 b Schimmel Wilhelm, Leipzig-Stötteritz. — Beleuchtungseinr. für Flügel u. a. — 7. 1. 26 (P 83—26); Prior. 11. 3. 25 (Dtschld.).

4 c Šmejkal Ottokar, Maschinist, Brandeis a. d. Elbe. — Vorr. zur Vergrößerung der Flamme bei Petroleumlampen. — 25. 6. 26 (P 3223—26).

5 b Deutsche Maschinenfabrik A. G., Duisburg. — Einr. zum Heben und Senken der Kippvorr. für Furchenmaschinen. — 10. 4. 26 (P 1840—26).

5 b C. W. Engineering Co. Ltd., Stoke-on-Trent. — Fräsende Abbaumaschine. — 2. 5. 22 (P 2026—22).

5 b Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gew., Witkowitz. — Doppel-Schrämsektor mit zwei aufeinander senkrecht stehenden Schneckengetrieben. — 15. 4. 26 (P 1942—26).

6 c Szücz Josef, Dr., Chemiker, Wien. — Verf. zur Darst. von Zitronensäure. — 25. 11. 24 (P 5350—24); Prior. 19. 12. 23 (Oesterreich).

7 Gerhardi W., Lüdenscheid. — Vorr. zum Reinigen der Ziehöffnungen bei Mehrfachdrahtziehmaschinen. — 27. 9. 26 (P 4764—26); Prior. 25. 11. 25 und 4765—26 (Dtschld.).

8 a Lister Viktor und Lister Samuel William, Woolwich-London. — Waschmaschine. — 8. 4. 26 (P 1799—26); Prior. 6. 5. 25 (England).

8 b Adler Friedrich, Prof., Hamburg. — Verf. zur Herst. von Musterdrücken aus Wachs, Paraffin o. a. auf Geweben. — 6. 11. 25 (P 5402 u. 5434—25); Prior. 7. 11. 24.

8 b Maschinenfabrik Benninger A. G. Uzwil (Schweiz). — Breitstreckvorr. für Gewebe. — 25. 1. 26 (P 408—26); Prior. 23. 2. 25 (Schweiz).

8 b Steinbrecher Reinhold, Fabrikant, Wien. — Herst. staubdichter Gewebe. — 23. 10. 25 (P 5165-25); Prior. 20. 10. 25.

8 d Heberlein & Co., A. G. Wattwil (Schweiz). — Veredelung von pflanzlichen Faserstoffen. — 15. 9. 26 (P 4572—26); Prior. 16. 9. 25 (Deutschland).

8 e Dieselben. — Herst. von gemusterten Webereieffekten. — 4. 12. 26 (P 6083—26); Prior. 5. 12. 25 (Deutschland).

10 b Großmann Francis Maxim, Ing., Paris. — Trockeneinr. für Brikette. — 18. 8. 26 (P 4128—26).

10 c Beckers Arnold, Direktor, Köln-Kalk. — Selbstdichtende Koksofentür. — 2. 6. 26 (P 2781—26); Prior. 16. 6. 25.

10 c Salerni Eduard Michele, Chemiker, Paris. — Ununterbrochen wirkender Apparat zur thermischen Behandlung, bes. zur Verkokung von feinkörnigen Materialien bei niedriger Temperatur. — 13. 11. 25 (P 5551—25).

10 c The Koppers Co., Pittsburgh. — Kammerofen. — 5. 1. 23 (P 48—23); Prior. 6. 1. 22 (V. St. A.).

10 c Dieselbe. — Regeneratorkoksofenbatterie. — 13. 11. 23 (P 4091—23); Prior. 1. 7. 23 (V. St. A.)

10 c West Frederick Joseph, Ernest West, Konstrukteur, und Fa. West's Gas Improvement Co., Manchester. — Einr. zum Entfernen des Kokses aus senkrechten Retorten. — 19. 3. 26 (P 1451—26); Prior. 30. 6. 25.

10 c Bell Wisner, Industrieller, Canton. — Verkokung von Kohle in zwei aufeinander folgenden Phasen unter Verwendung von Drehöfen. — 10. 6. 24 (P 2823—24); Prior. 11. 6. 23 (V. St. A.).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G. Frankfurt a. M. — Vorr. z. Behandeln von Gasen und Dämpfen mit stillen elektr. Entladungen. — 19. 8. 26 (P 4148—26); Prior. 29. 9. 25. (Deutschland).

12 a Rhenania Verein Chemischer Fabriken A. G. Köln a. Rh. — Verfahren zur Verarbeitung der Sulfate des Bariums und Strontiums. — 5. 11. 25 (P 5393—25); Prior. 12. 11. 24 (Deutschland).

12 a Société de Recherches & d'Exploitations Pétrolifères, Paris. — Herst. aktiver Kohle. — 5. 12. 25 (P 5920—25).

12 b Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Herst. von eisenfreier, rein weißer und gut deckender Titansäure. — 18. 5. 25 (P 2480—25); Prior. 24. 5. 24. (Deutschland).

12 b Hagland T. Rob., Ing., Stockholm. — Herst. hochfeuerfester Oxyde. — 4. 4. 25 (P 1677—25).

12 b Derselbe. — Herst. von Aluminiumoxyd oder Aluminiumoxydhaltigen Produkten. — 20. 5. 25 (P 2520—25); Prior. 2. 6. 24 (Deutschland).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. von nahezu eisenfreier Tonerde. — 14. 11. 25 (P 4492—25); Prior. 13. 10. 24 (Deutschland).

12 c Glatz Josef, Königsberg a. d. Eger. — Säurebeständ. Eisenbetongefäß. — 23. 7. 26 (P 3702—26).

12 c Mangold Carl, Dr., Chemiker, Wien, und Defris Rudolf, Ing., Chemiker, Stockerau. — Weitere Ausbildung des Verf. zur Gewinnung kondensierbarer Stoffe. — 30. 6. 26 (P 3315—26); Zus. Pat. 18 294; Prior. 8. 7. 25 (Oest.).

12 c Schmidt'sche Heißdampf Ges. m. b. H., Kassel-Wilhelmshöhe. — Verf. zur Ausnutzung der Brüden von Sulfitlauge u. a. säurehalt. Laugen. — 15. 7. 26 (P 3556—26); Prior. 6. 8. 25 (Deutschland).

12 c Siemens-Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Vorr. zur elektr. Reinigung von Gasen mit hochgespannter Elektrizität. — 22. 7. 26 (P 3698—26); Prior. 23. 7. 25.

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Darst. v. halogenierten schwefelhaltigen Benzanthronderivaten. — 24. 3. 26 (P 1520—26); Prior. 27. 3. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Darst. von substituierten aromat. Sulfosäuren. — 1. 6. 26 (P 2761—26); Prior. 2. 6. 25 (Deutschl.).

12 e Dieselbe. — Herst. von Umwandlungsprodukten der peri-Cyannaphthalinsulfosäuren. — 27. 7. 26 (P 3771-26).

12 e I. D. Riedel A. G., Berlin-Britz. — Darst. neuart. Barbitursäureverbind. — 29. 4. 26 (P 2165—26); Prior. 18. 8. 25 (Deutschland).

12 e El.-A. G. vorm. Schuckert & Co., Nürnberg. — Einr. für den Temperaturausgleich in der Untertrommel eines Steilrohrkessels. — 25. 11. 26 (P 5901—26).

13 a Locomotive Stoker Co., Pittsburgh. — Lokomotiv- o. a. Dampfkessel. — 6. 3. 26 (P 1217—26).

13 b H. Krantz, Aachen, Dampfwasser-Rückspeiser. — 17. 11. 26 (P 5744—26); Prior. 18. 1. 26 (Deutschland).

13 b Pesch Peter, Essen, Ruhr. — Abschlammvorr. für Dampfkessel. — 19. 11. 26 (P 5800—26); Prior. 21. 11. 25.

13 b Wärmespeicher Dr. Ruths G. m. b. H., Berlin. — Flüssigkeitsakkumulator. — 10. 11. 26 (P 5598—26); Prior. 10. 11. 25 (Deutschland).

13 d Bacher Karl, Ing., Wien. — Erzeugung von Hochspannungsdampf. — 14. 10. 25 (P 5009—25); Prior. 5. 6. 25.

13 d Schiff & Stern, Leipzig. — Dampfwasserableiter für Hochdruck-Dampfanlagen. — 13. 10. 26 (P 5089—26); Prior. 21. 10. 25 (Deutschland).

13 f Hammond Cecil Featherstone und Shackleton William, Konstrukteure, London. — Verf. und Einr. zum Vorwärmen von Wasser o. a. — 13. 11. 26 (P 5663—26).

15 b Hermann Hurwitz & Co., Berlin. — Herst. von Farbbändern für Kontaktdifferenzierungsverfahren auf nackter Platte. — 18. 5. 26 (P 2508—26); Prior. 27. 2. 26 (Dtl.).
15 c Scheinker Ilja, Wien. — Vervielfältigungsvorr. mit selbsttät. Farbzuführung. — 18. 10. 24 (P 4731—24).
19 c Loquenz Karl, Mechaniker, Prag. — Kehrmaschine mit an einem unendlichen Band angebrachten Taschen. — 10. 1. 27 (P 124—27).
20 a Hohenzollern A. G. für Lokomotivbau, Düsseldorf. — Wechselgetriebe. — 30. 11. 25 (P 5830—25); Prior. 3. 12. 24 (Deutschland).
20 a Oelwerke Stern-Sonneborn A. G. Hamburg. Mechan. Schmiervorr. für Laufzapfen von Fahrzeugen. — 14. 1. 25 (P 160—25).
20 b Gresham Harry Edward und Kierman George, Technische Beamte, Manchester. — Ejektor für Vacuumbremsen. — 14. 5. 24 (P 2344 u. 2373—24); Prior. 16. 5. 23 (England).
20 b Rihosek Johann, Konstrukteur, Wien, Richard Ludwig Leuchter, Konstrukteur, Weidlingau-Haderdorf, und Gebrüder Hardy A. G., Wien. — Einr. zum stufenweisen Lösen von Einkammerdruckluftbremsen. — 18. 10. 26 (P 5174—26); Prior. 21. 10. 25 (Oesterreich).
21 a A. E. G. Union, Wien. — Einr. zur Mehrfachzeichengebung. — 13. 7. 25 (P 3389—25); Prior. 14. 7. 24 (Dtl.).
21 a Bellini Ettore, Enghien les Bains. — Vervollkommnung an Radiogonimetern mit zwei Rahmen. — 11. 11. 25 (P 5521—25); Prior. 20. 11. 24 (Frankreich).
21 a Derek Seaton Butler Shannon, Sutton-Goldfield. — Apparat zum drahtlosen Empfang ohne Antenne. — 10. 1. 24 (P 128—24); Prior. 11. 1. 23 (England).
21 a Haseltine Co., Jersey City. — Einr. zur Verhinderung der magnetischen Kopplung symmetr. Spulen. — 1. 10. 24 (P 4460—24); Prior. 7. 4. 24 (V. St. A.).
21 a Regnauld de Bellescise Henri de, Industrieller, Neuilly. — Einr. zur Verhütung von aperiodischen Störungen. — 27. 12. 24 (P 5824—24); Prior. 28. 12. 23 (Frankreich).
21 a Int. Gen. Electric Comp., Newyork. — Hochfrequentes Duplexsignalsystem. — 31. 10. 25 (P 4812—25); Prior. 15. 4. 16 (Frankreich).
21 a International Western Electric Co., Delaware. — Elektr. Wellenfilter mit Rückstromabschnitten. — 3. 6. 24 (P 2690—24).
21 a Dieselbe. — Schwingungselektr. Signalanlage. — 26. 11. 24 (P 5382—24).
21 a Dieselbe. — Sendeanlage. — 13. 6. 25 (P 2896—25); Prior. 28. 6. 24 (V. St. A.).
21 a Dieselbe. — Anlage zum Signalisieren durch elektr. Wellen mit einer lokalen Schwingungsquelle. — 11. 8. 25 (P 3921—25).
21 a Latour Marius, Paris. — Kathodenröhrenverstärkerschaltung unter Verwend. von Transformatoren. — 10. 7. 20 (P 6129—25); Prior. 15. 4. 16 (Frankreich).
21 a Carl Lindström A. G., Berlin. — Einr. zum Spannen von Membranen für Schalldosen, Telephone, akustische Apparate u. dgl. — 20. 6. 25 (P 3036—25); Prior. 21. 8. 24 (Deutschland).
21 a Marconis Wireless Telegraph Co. Ltd., London. — Drahtlose Vorr. für Richtungsbestimmung. — 8. 7. 20 (P 5361—20); Prior. 13. 5. 19 (England).
21 a Dieselbe. — Röhrensender für kurze Wellen. — 4. 7. 24 (P 3236—24); Prior. 11. 7. 23 (England).
21 a Radioelemeccanica Italiana Fiamma, Rom. — Verbess. an drahtlosen Fernwirkungsanlagen. — 24. 7. 25 (P 3612—25).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Durchgangsverkehr. — 12. 6. 24 (P 2859—24); Prior. 21. 1. 24 (Deutschland).
21 a Siemens-Schuckertwerke, Ges. m. b. H., Berlin. — Gleichrichteranlage. — 1. 12. 25 (P 5853—25); Prior. 2. 12. 24 (Deutschland).
21 a Sté. Franc. Radio-Electrique, Paris. — Einr. zur Frequenzregelung eines Hochfrequenzerzeugers. — 14. 1. 25 (P 159—25).
21 a Dieselbe. — Antenne, bes. für Aussendung von Kurzwellen. — 12. 8. 25 (P 3938—25); Prior. 10. 9. 25 (Frankreich).
21 a Telefunken, Ges. für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. — Schaltungsanordnung für Hochfrequenztelephonie, bes. längs Hochspannungsfreileitungen. — 29. 10. 25 (P 5258—25); Prior. 5. 11. 24 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für den Empfang elektr. Schwingungen. — 12. 11. 25 (P 5536—25); Prior. 15. 11. 24 (Deutschland).
21 a E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Komm.-Ges., Charlottenburg. — Wähler für Fernsprechanlagen mit selbsttätigem oder halbselbsttätigem Betrieb. — 14. 11. 24 (P 5173—24).
21 a Dieselbe. — Relais-Wähler. — 7. 2. 25 (P 601—25).
21 a The Westinghouse Co. Ltd., London. — Elektr. Uebertragungsgerät. — 8. 10. 24 (P 4580—24); Prior. 19. 10. 23. (England.)
21 a Kabelfabrik A. G., Preßburg. — Schnurantenne zum Anschluß an Lichtleitungen. — 22. 2. 26 (P 937—26).
21 a Tri-Ergon A. G., Zürich. — Elektrostat. Telephon mit starrem Kapazitätskörper und elast. Membran. — 28. 7. 25 (P 3680—25); Prior. 7. 4. 25 (Deutschland).
21 a Wat Robert Alexander Watson, Landley. — Vorr. zur radiotelegraph. Ermittlung der Wellenlänge. — 27. 11. 25 (P 5759—25); Prior. 3. 12. 24 (England).
21 b Pauker Niklas, Tischler, Wildstein. — Automat. Füllvorr. für elektr. Taschenbatterien. — 3. 12. 25 (P 5883—25).
21 f Schmidt & Co., G. m. b. H., Bodenbach. — Kombin. Kontaktbock und Aufhängebügel für elektr. Taschenlampen. — 24. 12. 26 (P 6503—26).
21 f H. Traut, Ges. m. b. H., München. — Elektr. Bogenlampe für photograph. Aufnahmen. — 24. 12. 26 (P 6501—26); Prior. 28. 12. 25 (Deutschland).
21 f Gebrüder Siemens & Co., Berlin. — Wechselstrombogenlampe mit eingeschlossenem Lichtbogen. — 30. 12. 26 (P 6593—26); Prior. 29. 3. 26 (Deutschland).
21 h Českomor. Kolben A. G., Prag. — Automat. Flüssigkeitsanlasser. — 7. 2. 25 (P 580—25).
21 h Krištůfek Lad., Pilsen. — Automat. Anlasser für Elektromotore. — 3. 8. 26 (P 3887—26).
21 i A. G. Brown, Boveri & Co., Baden, Schweiz. — Kühleinr. für das Kühlwasser von Quecksilberdampf-Großgleichrichtern. — 10. 1. 27 (P 109—27); Prior. 11. 1. 27.
21 i Dällenbach Walter, Dr., Zürich. — Einr. zur Stromzuführung in die Metallvakuumröhren. — 12. 4. 26 (P 1860—26); Prior. 27. 5. 25 (Deutschland).
21 i Metropolitan Vickers Electrical Co., Ltd., London. — Gleichrichtersystem für mehrphas. elektr. Ströme mit Elektronenröhren. — 2. 9. 25 (P 4308—25); Prior. 4. 9. 24. (England.)
21 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Elektromagnet mit Ankerabreißfeder. — 2. 4. 26 (P 1708—26); Prior. 24. 8. 25 (Deutschland).
21 i Dieselben. — Herst. von Magnetkernen. — 20. 1. 27 (P 314—27); Prior. 23. 1. 26 (Deutschland).
22 a Ges. für chem. Industrie, Basel. — Herst. von indigoiden Farbstoffen und deren Zwischenprodukten. — 9. 6. 25 (P 2828—25 und 1395—26); Prior. 21. 6. 24 (Schweiz). Zus. Pat. 17084.
22 a Dieselbe. — Herst. von Schwefelfarbstoffen. — 25. 6. 25 (P 3106—25); Prior. 17. 7. 24 (Schweiz). Zus. Pat. 16379.
22 a Dieselbe. — Herst. von neuen Chromverbindungen und deren Zwischenprodukten. — 4. 8. 25 (P 3818—25).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. brauner Disazo- und Trisazofarbstoffen für Leder. — 18. 6. 25 (P 2986—25).
22 a Dieselbe. — Darst. von stickstoffhalt. Küpenfarbstoffen. — 25. 3. 27 (P 1542—26); Prior. 27. 3. 25 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Herst. sekundärer Disazofarbstoffe. — 24. 8. 25 (P 4097—25); Prior. 20. 10. 24 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Darst. schwefelhalt. Küpenfarbstoffe. — 7. 4. 26 (P 1776—26).
22 d Loos Karl, Lehning Max, Herning Carl und Daßdorf Rich., Dresden. — Verf., um Flächen aller Art mit einen chemischen Einflüssen widerstehenden Ueberzug zu versehen. — 18. 12. 26 (P 6374—26).
23 a Hodík Emil A., Elektrotechn., Olmütz. — Oelabscheider. — 5. 6. 26 (P 2840—26).
23 c Aarts Jacobus Gerardus, Dougen (Holland). — Verf. zur Umwandlung zusammenges. Potentialenergie in Außenarbeit. — 11. 1. 26 (P 146—26); Prior. 14. 1. 25 (Holl.).
23 c Hansgirg Fritz, Dr., Chemiker, Wien, und Dr. Siegmund Stransky, Zentraldirektor, Wien. — Verf. zur Spaltung von Kohlenwasserstoffen. — 28. 12. 26 (P 6543—26); Prior. 18. 3. 26 (Oesterreich).
23 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Emulgierungsmittel und Emulsionen. — 23. 12. 25 (P 6205—25). Prior. 18. 9. 25 (Deutschland).
24 b Henschel & Sohn, G. m. b. H., Cassel. — Brenner für Kohlenstaubfeuerungen auf Lokomotiven. — 30. 12. 25. Prior. 28. 1. 24 (Deutschland).
24 b Straub Eduard, Fabrikant, Sulgen (Schweiz). — Vergaserbrenner. — 8. 2. 26 (P 682—26).
24 c Deutsche Babcock & Wilcox A. G., Oberhausen. — Treppenrost mit festen unbewegl. Roststufen. — 29. 26 (P 1613—26); Prior. 30. 3. 25 (Deutschland).
24 c Šveda Ot., Ing., Prag. — Rost für Flammrohrkessel. — 19. 7. 26 (P 3619—26).
24 e Frankenbusch Rud., Weißwasser. — Gasofen mit Re generatorfeuer. — 7. 9. 26 (P 4449—26); Prior. 24. 10. 2
24 e Rasselsteiner Eisenwerks-Ges. A. G., Neuwied, und Bie August Rasselstein. — Verf. zur Gaserzeugung, bei der die Wärme der mit Luft vermischten Abgase eine

Feuerung zur Dampferzeugung benutzt wird. — 21. 8. 26 (P 4190—26); Prior. 24. 8. 25 (Deutschland).

26 a Klönne Aug., Dortmund. — Abschlußkolben für Behälter zum Aufspeichern von Gas, Dampf oder leicht verdunstenden Flüssigkeiten. — 7. 12. 26 (P 6151—26); Prior. 6. 1. 26 (Deutschland).

26 a Lysek Alois, Bergmann, Karwin, und Puczok Josef, Arbeiter, Lazy. — Selbsttätiges Gasventil. — 2. 4. 26 (P 1695—26).

26 a Dieselben. — Einr. am Gasbehälter. — 8. 4. 26 (P 1793—26).

29 a Fassini Alberto, Rom. — Verf. zum Trocknen von Spulen abgewickelter Kunstseide. — 19. 10. 25 (P 5080—25).

29 a I. P. Bemberg A. G., Barmen-Rittershausen. — Auswechselbares, ohne Unterbrechung der Strömung umschaltbares Filter, bes. für Maschinen zum Spinnen von Kunstseide. — 14. 10. 25 (P 5003—25); Prior. 15. 1. 25 (Deutschland).

29 a Dieselbe. — Haspel, bes. zum Aufwinden frisch gesponnener Kunstseide. — 28. 8. 26 (P 4309—26); Prior. 3. 10. 25 (Deutschland).

29 b Oberrhein. Handelsges. m. b. H., Karlsruhe i. B. — Herst. spinnfähiger Fasern. — 29. 3. 26 (P 1610—26); Prior. 30. 3. 25 (Deutschland).

30 a Klaiber Albert, Dr., Fabrikant, Brooklyn. — Rohranordnung für subaquale Darmbäder. — 11. 12. 24 (P 5592—24); Prior. 11. 12. 23 (Deutschland).

30 a Derselbe. — Ablaufeinr. für subaquale Darmbäder. — 11. 12. 24 (P 5595—24); Prior. 25. 10. 24 (Deutschland).

30 a Sucherzynski Anton von, Techniker, Breslau. — Vorr. zur Erleichterung des Hörens. — 19. 9. 25 (P 4578—25).

30 b Haber Gustav, Berlin. — Kaudruckmeßapparat mit Anzeigevorr. — 4. 5. 26 (P 2245—26); Prior. 11. 5. 25.

30 f Heko-Werk, Chemische Fabrik A. G., Berlin. — Küvette für zahnärztl. Gebrauch. — 3. 11. 25 (P 5358—25).

30 b Hopf Paul, Berlin. — Schleifwerkzeug, bes. für zahnärztliche Zwecke. — 29. 1. 26 (P 506—26).

30 c Wengraf & Platzer, Wien. — Dampfstrahl-Luftreiniger mit Mobilemdampfkessel. — 20. 7. 23 (P 2811—23).

30 c Werner Frederick A., London. — Massagestöpsel zum Einführen in das Rectum der Mastdarmkranken. — 7. 11. 24 (P 5051—24).

30 e Barth Adolf, Techniker, München. — Gebärmutterspüler. — 20. 3. 26 (P 1455—26).

30 e Tintner Fritz, Dr., Arzt, Wien. — Tragbahren-Stativ für Fahrzeuge. — 16. 2. 25 (P 750—25).

31 b Merle José, Konstrukteur, Buenos Aires. — Herst. von beliebig langen Strängen, wie Rohren, Drähten, Profildrähten, Profilstangen, Bändern usw. — 1. 4. 24 (P 1558—24).

34 b Berkel Wilh. Adrianus van, Rotterdam. — Aufschnittschneidemaschine mit einem Fleisch- und Auffangtisch. 9. 9. 26 (P 5017—26); Prior. 10. 10. 25 (Deutschland).

34 c Schnabel Emil, Schlosser, Seifersdorf. — Umklappbarer Kinderwagen bezw. Kindersessel. — 28. 5. 26 (P 2707—26).

36 a Štíbr Franz, Fabrikant, Prag. — Hohler Rostkorb, bes. für amerikanische Oefen. — 1. 3. 26 (P 1092—26).

36 c Reck's Opwarmings Compagni Akts, Kopenhagen. — Anordnung bei Rauchröhrenkesseln. — 18. 11. 26 (P 5779—26); Prior. 21. 11. 25 (Deutschland).

36 d Linek Johann, Prag. — Badezimmerofen. — 17. 6. 26 (P 3067—26).

36 e Dujka Karl, Iglau. — Elektr. Vorwärmer. — 25. 1. 26 (P 402—26).

39 a Dorogi Lajos, Dr., Dorogi István u. Dr. Dorogi & Co., Gummifabrik A. G., Budapest. — Herst. hohler Körper. — 19. 10. 25 (P 3687—25). Zus. P 5078—25; Prior. 29. 10. 24 (Ungarn).

39 b Böhm. Handelsges., Ing. Apollo Růžička u. Ing. Dr. Břet. G. Šimek, Aussig. — Herst. künstl. Kautschuks oder kautschukähnlicher Stoffe. — 18. 11. 26 (P 5757-26).

39 b Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Herst. von Kondensationsprodukten aus Harnstoff oder seinen Derivaten u. Formaldehyd. — 27. 5. 26 (P 2686—26); Prior. 5. 6. 25. (Schweiz).

39 b Hercules Powder Co., Wilmington. — Verf. zur Umwandlung gewöhnlichen Harzes in hochwertiges. — 22. 5. 26 (P 2613—26); Prior. 5. 6. 25 (V. St. A.).

39 b Svátek Ed., Ing., Industrieller, Wien. — Fournier. — 21. 10. 25 (P 5132—25).

39 b The Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. zur Erzeugung von Konzentraten. — 17. 7. 25 (P 4257—26).

40 a Rámén Arthur, Obering., Upsala. — Erz-Chlorier-Verfahren. — 1. 9. 25 (P 4268—25); Prior. 15. 7. 24 (Schweiz).

40 b A. E. G. Union, Wien. — Einr. zur Verstellung der Elektroden von Lichtbogenöfen. — 2. 9. 26 (P 4372—26); Prior. 9. 10. 25 (Deutschland).

40 b Fried. Krupp Grusonwerk A. G., Magdeburg-Buckau. — Gewinnung von Blei, Zink aus Erzen und Hüttenprodukten. — 31. 7. 26 (P 3859—26); Prior. 8. 8. 25 (Dtl.).

40 b N. V. Philips, Eindhoven. — Trennung eines Gemisches von Hafnium und Zirkonium. — 8. 9. 26 (P 4477—26); Prior. 28. 19. 25 (Holland).

40 b The New Jersey Zinc Co., Newyork. — Vorr. zur Kondensation von Metalldämpfen. — 4. 5. 26 (P 2247—26); Prior. 5. 5. 25 (V. St. A.).

40 b Würker Frohwald W., Dr., Leipzig. — Herst. festhaftender, glänzender Chromniederschläge von beliebiger Dicke bei kleinen Stromdichten zwecks Erzielung der Tiefenwirkung. — 3. 12. 25 (P 5897—25).

42 b Durdis Johann, Iglau. — Längen-Addiermaßstab. — 22. 11. 26 (P 5833—26).

42 h A. G., Hahn für Optik und Mechanik, Ihringhausen bei Cassel. — Stillstandeinr. für kinematogr. Vorführungs-Apparate. — 8. 1. 25 (P 82—25).

42 h Berg Rudolf, Prag. — Vorr. zum Herstellen und Vorführen kinematogr. Bilder in Blockform. — 20. 5. 26 (P 2574—26).

47 h Rieger Adalbert, Prag. — Regelbares Augenschild gegen Licht, Wind, Staub. — 26. 10. 26 (P 5311—26).

42 i A. G. C. P. Goertz, Preßburg. — Empfangs- und Sendevorr. für gerichtete Schallstrahlen. — 6. 6. 25 (P 2804 u. 3367—25).

42 i Turek Franz, Beamter, Brünn. — Einr. zum selbsttät. Abmessen und Mischen v. Flüssigkeiten durch Schwimmer. — 10. 4. 25 (P 1810—25).

42 i Winkler Theodor u. Johann, Jacques, Bischwiller. — Vorr. zur Kontrolle der effektiven Arbeit. — 27. 8. 25 (P 4164—25).

43 a Petter Guy Bazeley, Konstrukteur, Martok. — Zehnerschaltvorr. für Rechenmaschinen u. a. — 27. 5. 25 (P 2628—25); Prior. 12. 6. 25 (England).

43 a Grandjean Gabriel, Konstrukteur, Paris. — Maschine zum Drucken von Postmarken u. a. — 16. 6. 25 (P 2949—25); Prior. 19. 6. 24 (Frankreich).

43 a Chinns Patents Ltd., Manchester. — Geschwindigkeitsanzeiger für Geschwindigkeitsübersetzungsgetriebe. — 30. 4. 26 (P 2208—26).

45 b Viguerie Charles Jean-Baptiste, Ing., Paris. — Getreide-Sortierapparat. — 7. 4. 25 (P 1725—24); Prior. 14. 6. 24. (Frankreich).

46 b Birkigt Marc, Techn. Beamter, Bois-Colombes. — Kolben aus Leichtmetall für Verbrennungskraftmaschinen. — 11. 8. 25 (P 3926—25); Prior. 26. 12. 24 (Frankreich).

46 b Böhm. Vergaser-Ges. m. b. H., Berlin. — Brennstoffladepumpen für Verbrennungsmot. — 18. 1. 26 (P 280—26); Prior. 5. 5. 25 (Deutschland).

46 b Ringwald Max, Augsburg. — Antrieb der Brennstoffpumpe bei Schwerölmotoren. — 28. 12. 25 (P 6245—25); Prior. 29. 12. 24 (Deutschland).

46 b Siemens & Co., K. G., Prag. — Elektromotorische Anlaßvorr. für Motoren. — 9. 11. 25 (P 5454—25); Prior. 28. 3. 25 (Oesterreich).

46 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Unterbrecher für Magnetzündapparate. — 30. 1. 26 (P 522—26); Zus. Pat. 21 889; Prior. 24. 2. 25 (Deutschland).

46 b Weiß Johann, Mechaniker, Wien. — Kolben, bes. für Verbrennungskraftmasch. — 11. 6. 26 (P 2970—26); Prior. 18. 2. 26 (Oesterreich).

47 b Holdener Simon, Mechaniker, Wolfhausen. — Getriebe mit zusammenarbeitenden, zueinander exzentrischen Zahnkränzen. — 19. 3. 24 (P 644—25).

47 b Leon Karl Oskar, Zivil.-Ing., Lidköping, Schweden. — Rollenlager für Radial- und Axialbelastung. — 21. 10. 25 (P 5120—25); Prior. 28. 3. 25 (Schweden).

47 c Faudi F., Sommerda, Düsseldorf. — Kugelgelenk. — 28. 8. 25 (P 4200—25).

47 e Českomoravská Kolben A. G., Prag. — Schmierung der Pleuelstangenzapfen einer Kurbelwelle. — 23. 6. 26 (P 3177—26).

47 f Schmidt Ernst, Dr., Prof., Danzig und Dyckerhoff Eduard, Fabrikant, Schloß Blumenau. — Isolierung gegen Kälte- und Wärmeverluste. — 17. 5. 26 (P 2497—26).

47 g Berg Otto, Ing., Konstrukteur, Wien. — Steuerorgan für Mischventile. — 4. 9. 26 (P 4416—26); Prior. 14. 8. 26 (Oesterreich).

47 h Erban Richard, Ing., Wien. — Verstellvorr. f. Schwenkrollengetriebe. — 7. 9. 26 (P 4443—26); Prior. 21. 9. 25 (Oesterreich).

49 c La Soudure Autogene Francaise, Paris. — Einr. zum Schweißen oder Schneiden mit elektr. Lichtbogen. — 9. 10. 26 (P 5020—26); Prior. 15. 10. 25 (Frankr.)

51 c Bruck Alex, Beamter, Dioseg. — Notenwender. — 5. 2. 24 (P 508—24).

53 d Hruba Terese, Prerau. — Herst. hohler Gegenstände aus zerkochtem Zucker. — 10. 6. 26 (P 2936—26).
54 d Lißner Hermann, Industrieller, Newyork. — Aufhängeschild mit einer Oeffnung am oberen Teil. — 7. 9. 25 (P 4382—25).
54 d Patent-Treuhand-Ges. für elektr. Glühlampen m. b. H., Berlin. — Mit elektr. Leuchtröhre ausgestattetes Schild. — 7. 6. 26 (P 2864—26); Prior. 31. 10. 25 (Deutschland).
55 a Gerson Kurt, Ing., Berlin. — Verf. zur Verarbeitung von Müll. — 31. 10. 24 (P 4925—24).
55 b I. G. Farbenindustrie A. G., Höchst. — Herst. farbig gemusterter Papiere. — 30. 8. 26 (P 4316—26); Prior. 2. 9. 25 (Deutschland).
58 b Sizer Albert William, Hessle. — Maschine zum Herauspressen der Flüssigkeit aus Materialien. — 11. 10. 24 (P 4625—24).
59 d Schäffer & Budenberg G. m. b. H., Magdeburg-Buckau. — Hohlkolbenförmiger Ventilkörper für Injektorschlabberventile. — 13. 1. 26 (P 188—26); Prior. 21. 1. 25 (Dtl.).
63 a Dvořák Johann, Technischer Beamter, Říčan. — Wagenähnl. Kippeinr. — 3. 4. 26 (P 1722—26).
63 a Guerritore Orazio, Rom. — Elast. Aufhängung für Fahrzeuge. — 23. 12. 25 (P 6198—25).
63 c Sedlaček Zdenko, Pilsen. — Leichtes Fahrzeug für schwere Lasten. — 10. 9. 26 (P 1834—26).
63 b Wittkop & Co., Bielefeld. — Sitz für Fahr- oder Motorräder. — 20. 9. 26 (P 4637—26).
63 c Andersen Olaf Ansgar, Maschinening., Hamilton. — Ueberführungshebel für Uebersetzungsgetriebe von Automobilen. — 20. 1. 23 (P 230—23) (V. St. A.)
63 c Andersson Gustav Konrad Konstantin, Stockholm. — Einr. zur Uebertragung der Bewegung. — 18. 11. 25 (P 5641—25).
63 c Auto-Signal, S. A., Lyon. — Selbsttät. elektromechan. Richtungsanzeiger f. Fahrzeuge. — 5. 2. 26 (P 640—26); Prior. 28. 2. 25.
63 c Adhästator Ges. m. b. H., Berlin. — Sandstreuer für Kraftfahrzeuge. — 28. 5. 26 (P 2722—26); Prior. 8. 7. 25. (Deutschland).
63 c Friedr. Deckel, Präzisionsmechanik und Maschinenbau, München. — Geschwindigkeits-Wechselgetriebe. — 12. 4. 26 (P 2980—26).
63 c Co., d' Applications Mécaniques, Paris. — Bremse für Automobilfahrzeuge. — 26. 2. 25 (P 953—25); Prior. 21. 3. 24 (Frankreich).
63 c Co., des Forges & Acieries de la Marine & d' Homécourt, Paris. — Hebevorr. für Fahrzeugräder. — 17. 6. 26 (P 3069—26); Prior. 19. 6. 25 (Frankreich).
63 c Ebert Gottlieb, Fabrikant, Prag. — Automobilspritze. — 18. 11. 25 (P 5629—25).
63 c Gazda Anton, Konstrukteur, Wien. — Schwingbare Antriebsachse bes. f. Kraftfahrzeuge. — 23. 7. 24 (P 3489-24).
63 c Charles Maurice, techn. Beamter, Courbevoie. — Bremse insb. für Automobilfahrzeuge. — 8. 4. 26 (P 1811—26).
63 c Charles Marcus, Newyork. — Reibungsscheiben. — Stoßdämpfer für Fahrzeuge. — 2. 11. 23 (P 3930—23).
63 c Petranek Johann, Ing. u. Českomoravská Kolben A. G., Prag. — Bremsmechanismus für Fahrzeuge mit einer durch Flüssigkeitskolben wirkenden Hilfskraftquelle. — 10. 4. 26 (P 1846—26).
63 c Wichterle & Kovařík, A. G., Proßnitz. — Antrieb für Senkradbremse. — 9. 2. 26 (P 699—26).
63 c Roadless Traction Ltd., Hounslow. — Endlose Gleiskette für Fahrzeuge. — 7. 4. 26 (P 1777—26).
63 c Snow-Motors Inc. Detroit. — Motorschlitten. — 17. 7. 25 (P 3483—25).
63 c Smith Henry, Konstrukteur, London. — Stoßdämpfer für Motorfahrzeuge. — 10. 8. 25 (P 3904—25).
63 c Sparshatt John Herbert, Ing., Portsmouth. — Verschiebbares Dach für Automobile u. a. — 15. 1. 26 (P 241—26).
63 c Svoboda Miroslav, Lomnitz a. Popelka. — Motorschlitten. — 4. 3. 26 (P 1168—26).
63 c Trnka Leo, Dr., Prag. — Abnehmbare Tasche für Motorräder. — 17. 4. 24 (P 1857—24).
63 c Vickers Ltd., London. — Unendl. Fahrband für Traktorfahrzeuge. — 26. 3. 25 (P 1508—25).
63 c Waggon Fabrik A. G. Uerdingen a. R. — Eisernes Karosseriegerüst für Personenomnibusse. — 11. 2. 26 (P 741—26).
63 c Wirz Ernst, Uetikon am See. — Presse für hydraul. kippbare Ladebrücken von Lastkraftfahrzeugen. — 12. 2. 26 (P 761—26).
64 a Musil Emanuel, Prag. — Universaltrichter für Flüssigkeiten. — 1. 10. 26 (P 4839—26).
64 a Sfinx, Vereinigte Emaillierwerke u. Metallwarenfabrik, A. G., Prag. — Konservenglas bezw. Dosenverschluß. — 9. 6. 26 (P 2925—26).
65 b Neue Deutsch-Böhmische Elbeschiffahrt A. G., Dresden. — Einr. zur Verbesserung des Wirkungsgrades von Schaufelrädern an Schiffen. — 16. 6. 26 (P 3042—26).
66 Kerbler Karl, Konstrukteur, Wien. — Speckwürfelschneidemaschine. — 30. 4. 26 (P 2201—26).
67 b Makar Peter, Sevljuš. — Rasiermesserschleifapparat. — 5. 3. 26 (P 1193—26).
68 a Aero, Flugzeugfabrik, Prag. — Schloß. — 9. 9. 26 (P 4494—26).
68 a Chandre Company, Helsingfors. — Sich selbsttätig verriegelndes Schloß. — 14. 11. 25 (P 5568—25).
70 a Fuchs Viktor, Ing., Fabrikant, Holitz. — Bleistiftschützer. — 10. 2. 27 (P 760—27).
72 a Fabr. Nat. D' Armes de Guerre Ste. A., Herstal, Belgien. — Zusammenlegbarer Kolben für Schußwaffen. — 16. 7. 26 (P 3583—26).
72 a Vyskočil Miroslav, Böhm. Trübau. — Granatenwerfer. — 12. 5. 25 (P 5870—25).
72 b Bergmann Karl, JUDr. und Josef Ottomanský, Prag. — Vorr. zur Befestigung der automat. Kleinkaliberschußwaffe an ein festes Gestell. — 15. 1. 27 (P 212—27).
72 e Tavannes Watch Co., S. A. — Arretiermechanismus des Schlagbolzens beim mechan. Zünder für Geschützgeschoße. — 15. 4. 24 (P 3230—25).
75 b Blackburn Harold, William, und Thomas Walter, Chem., London. — Verf. zur synthetischen Herst. v. Ammoniak. — 1. 8. 25 (P 3774—25).
75 b Casale Luigi, Chemiker, Rom. — Herst. von synthet. Ammoniak. — 16. 5. 24 (P 2392—24).
75 b Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Rößler, Frankfurt a. M. — Herst. von konzentr. Cyanalkalilaugen durch Einleiten von Blausäure in eine wässerige Mischung von Alkalisulfat und Kalk. — 21. 12. 25 (P 6157—25).
75 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Darst. von Cyanwasserstoff. — 25. 11. 25 (P 5767—25).
76 b Oesterr. Brown Boverie-Werke A. G., Wien. — Vorr. zum Regeln der Spindeldrehzahl. — 3. 2. 26 (P 608—26).
76 c Hirt Walter und Kapperler Jean, Beamte, Mellingen (Schweiz). — Kreuzspulmaschine mit zwischen die Fadenlieferungsstelle und die zu bewickelnde Fadenspule eingeschalteter umlaufender, mit dieser in Berührung stehender Fadenleittrommel. — 24. 10. 25 (P 5190—25).
76 c Dieselbe. — Spulmaschine. — 16. 12. 25 (P 6104—25).
76 c International Harvester Company, Chicago. — Zylindr. Garnknäuel mit Schutzwicklung. — 26. 2. 26 (P 1044-26).
76 c W. Schlafhorst & Co., Gladbach. — Fadenführer für Kreuzspulmaschinen. — 10. 5. 26 (P 2375—26).
77 b Steiner Hermann, Fabrikant, Neustadt. — Spielfigur. — 4. 8. 26 (P 3927 u. 3943—26).
77 d A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verlegbare Flugzeugsteuerung. — 5. 12. 25 (P 5918—25).
77 d Pantoflíček C., Prag. — Einr. zum Einhängen und Abwerfen von Fliegerbomben. — 5. 12. 25 (P 5923—25 und 490—26).
77 d Derselbe. — Elektr. Abfeuervorr. — 15. 2. 26 (P 791-26).
77 d Derselbe. — Hilfseinr. für Bombenaufhänger. — 15. 2. 26 (P 792—26).
79 a Koerner Ewald, Fabriksdirektor, Dresden. — Antrieb für intermittierend arbeitende Mechanismen an Zigarettenmaschinen, bes. für die Wickelnadel bei Zigarettenhülsenmaschinen und den Stopfrevolvern bei Zigarettenstopfmaschinen. — 10. 5. 26 (P 2373—26).
80 b Wawerka Fr., Leipnik. — Universalform zur Herst. von Stufen. — 18. 5. 25 (P 2471—25).
80 c Kuglmayer Eduard, Tata-Taváros u. Tatai Cserép és Téglagyár Részvénytásaság, Budapest. — Speisung von Ringöfen mit Verbrennungsluft. — 21. 12. 25 (P 6158-25).
80 d Pfälz. Chamotte- und Thonwerke (Schiffer & Kircher) A. G., Grünstadt. — Herstellung feuerfester Steine. — 16. 2. 26 (P 840—26).
80 d Lindman Enrik Ivar, Ing., Stockholm. — Herst. klinkerähnlicher poröser Massen. — 20. 5. 26 (P 2556—26).
80 e Paul Lechner, Stuttgart. — Herst. von organ. Stoffen. — 15. 6. 26 (P 3022—26).
80 e Weber Wilhelm und Karl Steiner, Janessen. — Erzeugung neuer Magnesit-Zemente. — 7. 8. 26 (P 3972—26).
81 a A. W. Faber, Stein bei Nürnberg. — Verpackung für Gegenstände verschiedener Art. — 25. 5. 26 (P 2634-26).
81 a Lentz Hugo, Berlin. — Selbsttät. Verschluß für Tuben u. a. — 18. 3. 26 (P 1421—26).
81 a Wolff A. W., Konstrukteur, Köln. — Apparat zum Umschnüren von Kisten, Ballen u. a. mit Draht. — 7. 7. 26 (P 3394—26).
81 b Ewak A. G., Bern. — Zusammenlegbarer Behälter für Massenförderung von Stückwaren. — 12. 11. 24 (P 5120—24).

Beilage zu Nr. 26 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1927.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Dezember 1927. | 8. Jahrgang, Nr. 12.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Minerals Separation Ltd., London. — Aufbereitung von Kohle bei nach Gewicht arbeitenden Aufbereitungsapparaten. — 8. 1. 24 (P 88—24); Prior. 16. 2. 23 (Engl.).

2 b Ringl Alois, Ing., Fabrikant, Wien. — Messerkopf für Semmelkerb- und Wirkmaschinen. — 3. 1. 27 (P 5—27).

2 b Kröner Wenzel, Oberaltstadt bei Trautenau. — Ausgleichungsgewichte für Teilungsmaschinen. — 11. 8. 26 (P 4028—26).

2 b Van Zwieten Franz Gerrit, Veur a Hüner, Johannes Petrus, Wassenaar. — Verf. zum Teilen von Teig und Teigmassen überhaupt in gleiche Posten. — 2. 11. 26 (P 5420—26); Prior. 24. 12. 25 (Deutschland).

4 b Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Deckscheibe f. Fahrzeugscheinwerfer. — 11. 2. 26 (P 749—26); Prior. 14. 9. 25 (Deutschland).

4 c Société Lyonnaise des Réchauds Catalytiques, S. A., Caluire. — Vorr. zur katalytischen Erwärmung. — 19. 11. 26 (P 5803—26); Prior. 3. 7. 26 (Frankreich).

5 a Siemens-Schuckertwerke, Ges. m. b. H., Berlin. — Stromzuleitung für in Bohrlöcher eingesenkte Motoren. — 8. 5. 26 (P 1802—26); Prior. 11. 5. 25 (Deutschland).

5 b Gewerkschaft Vereinigte Helene u. Amalie, Essen-Bergeborbeck. — Mit Schrämzähnen besetzte Schrämstangen für Stangenschrämmaschinen. — 14. 1. 24 (P 188—24); Prior. 7. 4. 23 (Deutschland).

5 b Weber Carl, techn. Beamte, Berlin-Friedenau. — Gerät zum Einpressen von Abdichtungsmasse in Hohlräume durch Einströmen des Druckmittels. — 8. 9. 23 (P 3218—23).

7 Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A. G. Dortmund. — Ziehringe, Ziehdorne u. a. Werkzeuge. — 14. 10. 25 (P 5010—25); Prior. 30. 1. 25 (Deutschland).

7 Maschinenfabrik Sack, G. m. b. H., Düsseldorf. — Universalwalzwerk. — 1. 7. 26 (P 3323—26).

8 a Malzacher Walter, Konstrukteur, Traisen. — Einr. zum Waschen von Schläuchen. — 22. 7. 26 (P 3686—26); Prior. 29. 7. 25 (Oesterreich).

8 a Wolf Ida, Marschowitz. — Klammer zum Wäschebleichen. — 30. 1. 25 (P 453—25).

8 b Aschenbrenner Robert, Direktor, Prag. — Vorr. zur Herst. ein- oder mehrfacher Randsäume. — 20. 8. 26 (P 4171—26).

8 b Herrmann Johannes Schwabe, Chemnitz. — Verf. und Einr. zur Gespinst-Luftimprägnierung für Wirk-, Strick-, Spul- u. a. Textilmaschinen. — 25. 6. 25 (P 3105-25); Prior. 21. 7. 24 (Deutschland).

8 b M. Rudolf Jahr, Gera-Reuß. — Schlitzabdeckung bei Absaugemaschinen. — 6. 9. 26 (P 4434—26); Prior. 7. 9. 25 (Deutschland).

8 b Paul Scheider, Fabrikant, Reichenberg. — Mulden oder Walzenpresse. — 20. 4. 26 (P 2004—26).

8 b Derselbe. — Spann- und Trocknungs-Maschine für Textilware. — 20. 4. 26 (P 2005—26).

8 b Siemens & Co., K. G., Prag. — Stoffsengapparat. — 26. 6. 26 (P 3244—26); Prior. 27. 6. 25 (Oesterreich).

8 d S. A. de Teinture & Impression de Saint Julien-Aube. — Fahrbare Färbevorr. zur Herst. von mehrfarbigen Strähnen. — 21. 10. 25 (P 5135—25); Prior. 15. 4. 25 (Frankreich).

9 b Beck Sigmund, Fabrikant, Nürnberg. — Malerbürste. — 11. 6. 26 (P 2961—26); P[illegible] 21. 4. 26 (Deutschland).

10 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. pulveriger Brennstoffe für Verbrennungsmotoren. — 14. 2. 27 (P 850—27); Prior. 7. 5. 26 (Deutschland).

10 b Dieselbe. — Motorbrennstoff. — 21. 7. 26 (P 3667—26). Prior. 19. 10. 25 (Deutschland).

10 b Dr. Otto Sprenger, Patentverwertung m. b. H., Vaduz. — Herst. von hartem homogenem Heizstoff oder verschiedenen Gegenständen aus Torf, roher Braunkohle o. a. — 28. 4. 26 (P 2134—26).

10 b Weber Ludwig, Kaufmann, Berlin. — Verf. zum Brikettieren von Koks. — 9. 3. 25 (P 1115—25).

10 c Carlshütte A. G., Waldenburg-Altwasser. — Verf. zum Schwelen und Vergasen von Brennstoffen beliebiger Art. — 17. 9. 26 (P 4600—26).

10 c International Combustion Engineering Co., Newyork. — Verf. zum Verkoken von Kohlenstaub u. a. — 27. 10. 25 (P 5235—25); Prior. 6. 11. 24 (V. St. A.).

10 c Kohlenveredlung A. G., Berlin. — Senkrechter Schwelofen. — 16. 12. 25 (P 6106—25); Prior. 8. 1. 25 (Dtl.).

10 c Koppers Heinrich, Essen-Ruhr. — Verf. zur Trockenkühlung von Koks. — 2. 4. 26 (P 1714—26).

12 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Herst. aktiver Kieselsäure bezw. kieselsäurehaltigen Massen. — 2. 3. 26 (P 1117—26).

12 a Dieselbe. — Verfahren zur Herstellung von Phosphorpentoxyd oder Phosphorsäure. — 20. 9. 26 (P 4642—26); Prior. 22. 10. 25 (Deutschland).

12 a N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Darstellung von Fluor. — 14. 9. 26 (P 4556—26); Prior. 28. 10. 25 (Holland).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Chromverbindg. — 8. 2. 26 (P 681—26).

12 c A. S. Norsk Staal (Elektrisk-Gas-Reduktion) Oslo. — Verf. bei Ausführung von Reduktionen durch zirkulierende Reduktionsgase. — 14. 10. 25 (P 5005—25).

12 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Auswaschen und Trocknen von Gallerten. — 14. 10. 26 (P 5098—26); Prior. 2. 11. 25 (Deutschland).

12 c Lenard Paul, Ing., Techn., Kolin. — Mischvorr. für flüssige und pulvrige bezw. körnige Stoffe. — 30. 10. 25 (P 5284—25).

12 d Metallbank und Metallurgische Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur elektr. Reinigung von teer- und wasserhalt. Gasen. — 23. 3. 26 (P 1510—26); Prior. 26. 3. 25 (Deutschland).

12 d Siemens-Schuckertwerke, Ges. m. b. H., Berlin. — Einr. zur Abreinigung der Staubniederschlagflächen. — 5. 8. 26 (P 3939—26); Prior. 21. 8. 25 (Deutschland).

12 d Dieselben. — Verf. zur Verhinderung der Fortpflanzung von Entzündungen. — 6. 8. 26 (P 3955—26); Prior. 28. 8. 25 (Deutschland).

12 d Dieselben. — Anordnung zum Schutze von elektr. Gasreinigungsanlagen. — 30. 9. 26 (P 4825—26); Prior. 9. 10. 25 (Deutschland).

12 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Rauchgasprüfung. — 7. 8. 26 (P 3978—26); Prior. 8. 9. 25 (Dtl.).

12 e Albert August, Dr., München. — Verf. zur Darst. von kristallis. Arsenobenzolen. — 17. 9. 26 (P 4604—26); Prior. 3. 10. 25 (Deutschland).

12 e Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Herst. organischer Quecksilberverbindg. — 4. 12. 23 (P 4376—23); Prior. 5. 12. 22 (Dtl.).
12 e Dieselbe. — Herst. von 2-Hydrozino-5-nitropyridin. — 1. 2. 26 (P 549—26); Prior. 5. 2. 25 (Dtl.).
12 e I. D Riedel A. G., Berlin-Britz. — Herst. von Vanillin und i-Vanillin. — 9. 11. 26 (P 5580—26).
12 e I. G. Farbenindustrie A. G. Frankfurt a. M. — Verf. zur Reinigung von Rohbenzol usw. — 6. 9. 26 (P 4433—26); Prior. 15. 9. 25 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Herst. von Ammoniumverbindg. halogenierter aromatischer Amine. — 7. 10. 26 (P 4974—26).
12 a Mannich Carl, Dr., Frankfurt a. M. — Darst. Dicyklischer Pentamethylenderivate. — 21. 9. 26 (P 4661—26); Prior. 27. 10. 25 (Deutschland).
12 e Patart Georges, Chemiker, Paris. — Verf. zur gleichzeit. Herst. von Methylalkohol und flüss. Kohlenwasserstoffen durch Katalyse unter Druck. — 3. 2. 26 (P 603—26); Prior. 7. 2. 25 (Frankr.).
12 e Derselbe. — Verf. zur Ausnützung von Methan durch seine Ueberführung auf Kohlenstoff-Hydroverbindungen. — 5. 2. 26 (P 634—26); Prior. 7. 2. 25 (Frankreich).
12 e Derselbe. — Verf. zur Vorbereit. von Kontaktstoffen, bes. zur synthetischen Herst. von organ. Sauerstoffverbindg. durch Reduktion der Kohlenstoffsäure. — 15. 5. 26 (P 2464—26); Prior. 25. 5. 25 (Frankr.)
12 e Ritsert Eduard, Dr., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Heilmitteln. — 17. 4. 26 (P 1967—26).
13 a Batrla Johann, Techniker, Prag. — Vorr. zur Erzeugung des Hochdruckgemisches von Dampf- und Brenngasen zum Antrieb von Turbinen und Kolbenmaschinen. — 5. 11. 24 (P 4984—24).
13 a Kühne Richard, Konstrukteur, Lommatsch i. Sa. — Dampferzeuger, bei dem die Feuergase in einem den Kesselmantel umgebenden Kanal um den Kessel herum geleitet werden. — 3. 4. 26 (P 1728—26).
13 a Schmidt'sche Heißdampf Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Hochdruckanlage für Lokomotiven oder dgl. — 23. 1. 25 (P 335—25); Prior. 28. 1. 24 (Dtld.).
13 a Dieselbe. — Dampfkessel mit Wasserrohrfeuerbüchse bes. für Lokomotiven. — 5. 6. 26 (P 2847—26); Prior. 9. 6. 25 (England).
13 d Vejvalka Josef, Ing., Beamter, Prag. — Verf. zur Regelung der Temperatur von überhitztem Dampf. — 10. 12. 23 (P 5270—24).
13 f Mc. Cobb Selden, Industrieller, Pittsburgh (V. St. A.) — Dampferzeuger. — 28. 6. 24 (P 3126—24).
14 d Meier Mattern jr. Heinrich Maurits, Maschinening., Hilversum. — Umsteuervorr. an einer mit hydraulisch gesteuerten Ventilen, Schiebern oder Hähnen versehenen Kolbenmaschine. — 28. 12. 26 (P 6546—26); Prior. 31. 12. 25 (Holland).
14 d Derselbe. — Vorr. zur Begrenzung der Hubhöhe bezw. der Eröffnung von hydraulisch gesteuerten Ventilen, Schiebern oder Hähnen an Kolbenmaschinen. — 29. 12. 26 (P 6566—26); Prior. 31. 12. 25 (Holland).
14 d Derselbe. — Hydraulische Ventil-, Schieber- oder Hahnsteuerung für Kolbenmaschinen. — 30. 12. 26 (P 6588—26); Prior. 12. 2. 26 (Holland).
14 e A. G. Escher Wyss & Co., Zürich. — Dampfturbinenanlage mit mehrstuf. Vorwärmung des Speisewassers durch Abzapfdampf. — 14. 3. 25 (P 1245—25); Prior. 10. 5. 24 (Schweiz).
14 e Erste Brünner Maschinenfabriks-Ges., Brünn. — Verf. und Einr. zur Regelung des Betriebes von Dampfkraftanlagen mit Heizdampfbetrieb. — 30. 11. 25 (P 5833—25).
16 Rhenania Kunheim, Verein Chemischer Fabr. A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. eines Düngemittels. — 25. 1. 27 (P 411—27); Prior. 1. 2. 26 (Deutschland).
16 Swatschek Carl, Baurat, Mähr. Ostrau. — Verf. zur Herst. eines stickstoffhaltigen Düngemittels. — 25. 1. 27 (P 423—27).
17 c Fränkl Mathias, Chemiker, Augsburg. — Verf. und Einr. zum Zerlegen von Gas bezw. Gasgemischen. — 8. 1. 26 (P 110—26); Prior. 16. 1. 25 (Deutschland).
17 c Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Uebertragung von Wärme. — 11. 11. 24 (P 5101—24).
17 c Worthington Pump & Machinery Co., Newyork. — Oberflächendampfkondensator mit bandförm. Rohrbündel und Zerstäubungsfläche. — 25. 6. 26 (P 3221—26) Prior. 5. 8. 25 (V. St. A.).
17 d Stitt Refrigeration Co., Detroit. — Kühlmittel. — 21. 1. 26 (P 339—26); Prior. 2. 2. 25 (V. St. A.).
18 b Byramji Dorabji Saklatwalla, techn. Beamte, Graftau. — Chrom- und kupferhalt. Eisenlegierung. — 21. 8. 23 (P 2992—23); Prior. 26. 8. 22 (V. St. A.).
18 b Fr. Krupp A. G., Essen. — Herst. von Gegenständen, die Widerstandsfähigkeit gegen die schädl. Einwirkungen des Alterns erfordern. — 3. 9. 26 (P 4400—26); Prior. 3. 4. 26 (Deutschland).
18 b Thanaldsen Filip, Oslo. — Verschlußstopfen für Schmelzöfen. — 24. 5. 23 (P1883—23); Prior. 27. 5. 22. (Norw.)
19 a Vereinigte Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Vorr. zum Befestigen von Eisenbahnschienen. — 7. 2. 27 (P 695—27); Prior. 9. 2. 26 (Deutschland).
19 b Dunker L. H., Industrieller, Birmingham. — Verf. zur Vorbereitung von Straßenoberflächen. — 18. 3. 27 (P 1591—27).
19 b Rudert Franz, Konstrukteur, Halle a. S. — Schienenbefestigung. — 3. 3. 27 (P 1221—27).
19 b Trojan Jos., techn. Verwalter, Prag. — Pflasterziegel mit einem Kerneisen. — 10. 4. 26 (P 1837—26).
20 a Peurača Stevo Maschinenführer, Agram. — Luftzuführungsapparat für das Eisenbahnpersonal während der Tunneldurchfahrt. — 23. 10. 25 (P 5168—25).
20 b Comp. Int. des Freins Automatiques, S. A., Lüttich. — Eine durch Unterdruck sich lösende Bremse. — 29. 12. 24 (P 5842—24); Prior. 29. 12. 23 (Belgien).
20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Gruppenbremsung für Eisenbahnwagen. — 28. 6. 24 (P 3128—24).
20 e Adolf Bleichert & Co., A. G., Leipzig-Gohlis. — Einr. für ununterbroch. Betrieb von einseiligen Bahnen. — 7. 1. 26 (67—26).
20 e Schmied Fr., Ing., Teplitz-Schönau. — Führungsscheibe für Seilbahnen. — 21. 4. 26 (P 2013—26).
20 f Kopf Paul, Fabrikant, Erfurt. — Einr. z. selbsttät. Bremsung eines Zuges beim Ueberfahren eines auf Halt stehenden Vor- oder Hauptsignals. — 27. 7. 25 (P 3648—25). Prior. 7. 8. 24 (Deutschland).
20 g Huth E., Dr., G. m. b. H., Berlin. — Achskontakt. — 23. 3. 26 (P 1511—26); Prior. 24. 3. 25 (Deutschland)
21 a Elin, Nederlandsche Maatschappij, vorm. elektr. Industrie, Amsterdam. — Einr. zur Erhöhung der Einträglichkeit wenig benutzter, selbstkassierender öffentl. Telephonstationen. — 14. 11. 23 (P 4111—23).
21 a Intern. Western Electric Co., Delaware. — Sendeeinrichtung. — 10. 6. 25 (P 2855—25); Prior. 26. 6. 24. (V. St. A.)
21 a Siemens Halske A. G., Berlin. — Beikasten für Fernsprechstationen. — 16. 7. 24 (P 3412—24).
21 a Dieselbe. — Wähler für Fernsprechanlagen. — 22. 12. 24 (P 5776—24); Prior. 22. 12. 23 (Deutschland).
21 a Telephon Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co., m. b. H., Charlottenburg. — Verf. zur Zählung von Gesprächen in selbsttät. Fernsprechämtern. — 13. 2. 25 (P 708—25).
21 b Everett Cl. H., techn. Beamte, London. — Auslaß für Gefäße einer Pufferbatterie. — 25. 10. 26 (P 5297—26).
21 b Mannesmann-Licht A. G., Berlin. — Neukön. — Galvanisches Element. — 21. 12. 26 (P 6422—26); Prior. 13. 4. 26 (Deutschland).
21 b Prager Akkumulatorenfabrik A. G., Prag. — Verf. zur Füllung von Bleiakkumulatoren mit einem breiigen Elektrolyt. — 26. 1. 27 (P 449—27).
21 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von luftbeständ. Platten mit schwammigem Blei für elektr. Akkumulatoren. — 31. 1. 27 (P 551—27).
21 c Kesl Karl, Ing., Prag. — Elektromagnet. Kontaktglied mit einem einziehbarem Kern. — 31. 1. 26 (P 535—26).
21 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Selektivschutz für mehr als zwei parallele Leitungen. — 26. 11. 26 (P 5923 26); Prior. 4. 12. 25 (Deutschland).
21 d Sachsenwerk, Licht- und Kraft-A. G., Niedersedlitz, Dresden. — Kompensierte Wechselstrommaschine. — 28. 3. 25 (P 1552—25); Prior. 4. 4. 25 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Kompress. Wechselstrommaschine mit Kommutatorwicklung. — 6. 4. 25 (P 1713—25); Prior. 31. 10. 24 (Deutschland).
21 d Siemens & Co., Komm.-Ges., Prag. — Kurzschlußvorr. für elektr. Maschinen. — 15. 1. 25 (P 245—26); Prior. 17. 1. 25 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Anlaßvorr. für Einankerumformer. — 4. 8. 26 (P 3907—26); Prior. 4. 8. 25 (Deutschland).
21 d Siemens-Schuckertwerke, Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. und Einr. zum Regeln von Asynchronmaschinen mit Einankerumformen im Schlupfstromkreis. — 12. 7. 26 (P 3503—26); Prior. 15. 7. 25 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Einr. zur Herst. von elektr. Leitern aus Einzelleitern. — 8. 7. 26 (P 3766—26).
21 d Dieselbe. — Einr. zur Verhinderung des Entstehens von Wirbelströmen in dem Gehäuse von Rollgangsmotoren. — 10. 9. 26 (P 4511—26); Prior. 26. 9. 25 (Deutschland).
21 d Westinghouse Electric & Manufact. Co., East Pittsburgh. — Bürstenhalter. — 15. 6. 25 (P 2918—25); Prior. 24. 6. 24 (V. St. A.).

21 e A. G. Brown Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Einr. zum selektiven Erkennen eines Erdschluß habenden Leitungsabschnittes einer versch. Zentralen verbindenden Hochspannungsleitung. — 13. 10. 26 (P 5080—26); Prior. 14. 10. 25 (Deutschland).

21 e Dieselbe. — Anzeiger zum selektiven Erkennen eines Erdschluß habenden Leitungsabschnittes. — 7. 12. 26 (P 6144—26); Prior. 11. 12. 25 (Deutschland).

21 e Podaný Ed., Mähr. Ostrau. — Registrierungsapparat zur Registrierung von Fehlern des Zählapparates für eine beliebige Anzahl von Phasen. — 11. 9. 26 (P 4517—26).

21 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zum Schutz von Leitungsstrecken. — 17. 8. 25 (P 3993—25); Prior. 17. 4. 25 (Deutschland).

21 e Dieselbe. — Vorr. zum Anzeigen des Quotienten zweier phys. Größen. — 8. 7. 26 (P 3417—26).

21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Glasgefüllte Entladungsröhre, bei der eine der Elektroden abgedeckt wird. — 17. 11. 26 (P 5750—26); Prior. 16. 12. 25 (Holland).

21 f Osram A. G., Prag. — Schrittweise umlauf. Sockelkittmaschine für elektr. Glühlampen und ähnl. Vakuumgefäße. — 8. 2. 27 (P 725—27); Prior. 8. 4. 26 (Dtschld.).

21 f Schnür Ed., Karwin. — Umklappbare elektr. Stehlampe. — 8. 2. 26 (P 678—26).

21 i A. G. Brown Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Einr. zur Sicherung des Betriebes von Quecksilberdampf-Großgleichrichtern. — 23. 9. 26 (P 4704—26); Prior. 17. 10. 25 (Deutschland).

21 f Dieselbe. — Einr. zur Belastungsverteilung auf parallel arbeitende Gleichrichter, die von je einer Sekundärwicklung eines gemeinsch. Transformators gespeist werden. — 21. 1. 27 (P 342—27); Prior. 28. 1. 26. (Deutschland.)

22 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von blauen Farbstoffen der Anthrachinonreihe. — 14. 4. 26 (P 1912—26); Prior. 17. 4. 25. (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Farbstoffen der Anthrachinonreihe. — 15. 4. 26 (P 1935—26); Prior. 17. 4. 25. (Deutschland.)

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. beizenzieh. Disazofarbstoffe. — 21. 4. 26 (P 2015—26); Prior. 28. 4. 25. (Deutschland.)

22 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von säurefesten Kittmassen. — 29. 7. 26 (P 3825—26); Prior. 25. 3. 26 (Dtschld.).

22 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Lackdrähten. — 1. 12. 25 (P 5856—25); Prior. 1. 12. 24. (Deutschland).

22 c Verf. zur Herst. von trocknenden Lacken. — 27. 9. 26 (P 4772—26).

22 d I. G. Farbenind. A. G., Höchst. — Verf. zur Herst. säurefester Kittmassen. — 11. 9. 26 (P 4524—26); Prior. 18. 9. 25 (Deutschland).

22 d Sachs Hans, Dr., Industrieller, Wien. — Verf. zur Herstellung einer wetterfesten, abwaschbaren und feuersichernden Anstrichfarbe aus neutralis. Natron-Kali-Silicat und Glycerin. — 5. 4. 27 (P 1992—27); Prior. 8. 4. 26 (Oesterreich).

22 d Schmidt Franz, Wien. — Verf. zur Herst. von Bindemittel für Ausstriche, Belege usw. — 7. 10. 26 (P 4981—26); Prior. 8. 10. 25 (Oesterreich).

22 d Titan Co. A. S. Fredrikstadt, Norwegen. — Verf. zur Darst. von komplexen Titanpigmenten. — 26. 11. 26 (P 5913—26).

23 b Jacobi August, A. G. Darmstadt. — Kühlplatte. — 9. 9. 26 (P 4485—26); Prior. 12. 9. 25 (Deutschland).

23 b Dieselbe. — Kühlplatte. — 3. 12. 26 (P 6053—26); Prior. 17. 5. 26 (Deutschland).

23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Präp. von hohem Netz-, und Emulgier-, Löservermögen usw. — 25. 10. 26 (P 5305—26); Prior. 19. 11. 25 (Deutschland).

24 b Brightmore Stanley, Konstrukteur, London. — Brenner für staubförm. Brennstoff. — 16. 4. 24 (P 1830—24); Prior. 16. 4. 20 (England).

24 b Junkers Hugo, Prof. Dr. Ing., Aachen. — Feuerung für flüß. Brennstoffe. — 6. 3. 25 (P 1074—25); Prior. 7. 3. 24 (Deutschland).

24 b Kohlenscheidungsges. m. b. H., Berlin. — Mit Brennstoff gefeuerter Steilrohrkessel. — 13. 10. 25 (P 4984—25); Prior. 15. 10. 24 (Deutschland).

24 d Ehmann Wilhelm, Ing., Teplitz. — Staub- und Flugaschenausscheider. — 11. 3. 26 (P 1293—26).

24 e Koller Karl, Ing., Budapest. — Rostloser Druckgaserzeuger. — 8. 2. 24 (P 570—24).

24 e Derselbe. — Verf. und Vorr. zum Vergasen backender Kohlensorten im Gaserzeuger. — 12. 12. 25 (P 6052—25); Prior. 31. 8. 25 (Deutschland).

26 a Misch Otto, Frankfurt a. M. — Verf. zur Erzg. von Gas mit einem Heizwert von 3500 bis 4500 WE. je m^3 aus bituminösen Brennstoffen mit Hilfe eines Generators. — 15. 7. 26 (P 3563—26); Prior. 16. 7. 25 (Deutschland).

26 b Schulz Karl, Ing., Komorau. — Gasbrenner. — 4. 5. 26 (P 2255—26); Prior. 20. 3. 26.

28 a Maschinenfabrik Moenus A. G., Frankfurt a. M. — Verf. und Maschine zum Schärfen von Riemenbahnen. — 19. 3. 26 (P 1450—26); Prior. 27. 4. 25 (Deutschland).

29 a Roeder Alfons, Breslau, und Stefan Rehak, Zillerthal. — Staubsauge-Vorr. für Handhechelmaschinen. — 31. 5. 26 (P 2747—26); Prior. 2. 6. 25 (Deutschland).

29 a Sté. pour la Fabrication de la Soie Rhadioseta, Paris. — Verf. zur Herst. von Kunstfäden aus Cellulosederivaten nach dem Trockenspinnverf. — 20. 7. 26 (P 3641—26); Prior. 18. 9. 25 (England).

29 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. künstl. Hohlfasern f. Textilzwecke. — 10. 11. 26 (P 5606—26); Prior. 11. 11. 25 (England).

30 d Löwy Samuel, MUDr., Banská Bystrica Slov. — Sicherheitsbruchband. — 17. 4. 26 (P 1964—26).

30 d Derselbe. — Sicherheitsbruchband. — 24. 3. 27 (P 1733—27).

31 a Gröger Theodor, Lobositz. — Bindemittel für Gießereizwecke. — 24. 6. 26 (P 3188—26).

31 b Fernando Arens, Konstrukteur, San Pauls, Bras. — Verf. zum Zentrifugalgießen von Rohren in geneigten Formen. — 25. 1. 26 (P 396—26); Prior. 2. 2. 25 (Dtl.).

32 a The Libbey Owens Sheet Glass Co., Toledo, Ohio. — Verf. und Einr. zum Ziehen von Glastafeln. — 6. 10. 25 (P 4852 u. 4936—25).

34 a Gibl Aug., Witkowitz. — Wärmeführende Spirale für Teemasch. — 3. 6. 27 (P 3303—27).

34 c Joh. Bubeníček, Schreiner, Neustadt a. d. Mettau. — Ein mit Bett kombinierter Tisch. — 24. 5. 26 (P 2621—26).

34 Fischer Zdeněk, Student, Prag. — Schragen. — 20. 5. 26 (P 2577—26).

34 c Henry Lowenfeld, Kaufmann, Paris. — Einr. an Behältern für plastische Körker, wie Seifenstangen, kosmetische Stifte und dgl. — 13. 7. 26 (P 3523—26); Prior. 20. 7. 25 (Belgien).

34 c The Sanitable Tub Co., Alliance Ohio. — Küchentisch mit Badewanne. — 13. 9. 26 (P 4541—26); Prior. 14. 9. 25 (V. St. A.).

35 a Franz Schneider, Pilsen. — Elektromagn. Fangvorr. f. Förderkörbe. — 25. 8. 25 (P 4114—25).

35 b Adolf Bleichert & Co., A. G., Leipzig-Gohlis. — Seilunterstützung für Kabelkranen. — 25. 9. 25 (P 4677—25); Prior. 27. 10. 24. (Deutschland).

36 a Dvořák Emanuel, Ing., Ministerialrat, Prag. — Dauerbrandofen. — 12. 5. 26 (P 2403—26).

36 a Derselbe. — Dauerbrandofen mit durch Luft oder Wasser gekühlten Retorten. — 23. 9. 26 (P 4693 u. 5418-26).

36 b Homboker und Marienthaler Eisenwaren-A. G., Moravia, Marienthal bei Olmütz. — Brenner für Gaskocher. — 27. 3. 26 (P 1594—26).

36 d Schmidt Arnold, Kaufmann, Bodenbach. — Röhrenheizer für Gas- oder Oelheizung. — 3. 7. 25 (P 3220—25).

36 d Obhlídal Karl, Wien. — Kochvorr. für flüß. und gasförm. Brennstoffe. — 26. 4. 26 (P 2105—26).

36 e Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh (V. St. A.) — Elektr. Wärmeausschalter mit zwei durch Temperatur beeinflußten Kontakten. — 8. 2. 27 (P 710—27); Prior. 20. 2. 26 (V. St. A.).

37 a Holan Justus Emanuel, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. von Bauteilchen. — 25. 9. 26 (P 4742—26).

37 a Laras Hans, Ing. Fabrikdir., Sternberg, und Alfred Wildermann, Poln.-Teschen. — Hohler Isolationsformziegel. — 12. 2. 27 (P 822—27).

37 b Votruba Friedrich, Kosteletz. — Asbest-Zement-Eindeckung. — 9. 2. 27 (P 740—27).

37 c Brandmayer Oswald, Fabrikant, Prag. — Plattenbelag für Stahlfußböden. — 21. 1. 27 (P 328—27).

37 c Dennis John Al., Industrieller East Oakleigh. — Einr. zur Befest. von Linoleums u. dgl. ähnl. Bodenbelegen. — 16. 3. 27 (P 1518—27); Prior. 18. 3. 26 (Australien).

37 c Grieshammerwerke, A. G., Dresden. — Zugstangeneinr. für Oberlichten. — 25. 1. 27 (P 417—27).

37 c Novak Simon, Mojnej. — Verf. zur Verbindung von Konstruktionen ohne Schrauben-Nietenverwendung. — 26. 1. 26 (P 423—26).

38 b Reif Bohumil, Lehrer, Humpolitz. — Uebertragbare Schraubstockhobelbank nach Pat. 20 386. — 16. 2. 26 (P 825—26).

38 d Donath Viktor, Industrieller, Wilsdorf b. Bodenbach. — Verf. zur Behandl. von Gerb- und Farbstoffe enthaltenden Hölzern und Rinden. — 17. 6. 26 (P 3064—26).

39 a Manfred Otto, Chemiker, Prag. — Einsatzscheibe für Preßköpfe an Maschinen zur Herst. plast. Massen. — 12. 5. 26 (P 2416—26).

39 b Gallet Jules, und Léon J. Olmer, Paris. — Verf. zur Erz. einer nichtbrennbaren Holz- u. a. Brennstoffe ersetzenden Masse. — 21. 10. 26 (P 5231—26); Prior. 14. 11. 25 (Frankreich).

39 b Kalle & Co., A. G., Biebrich a. Rh. — Verf. zur Herst. von Schrumpfkapseln. — 4. 10. 26 (P 4898—26); Prior. 9. 10. 25 (Deutschland).

39 b Mühlig Union Glashütten A. G., Aussig. — Verf. zur Herst. zusammengesetzten Glases aus abwechselnden Glas- und Zelluloidschichten. — 11. 11. 29 (P 5503—25).

40 a Allmänna Ingeniörsbüro G. Torulf, Stockholm. — Verf. zur ununterbroch. Sinterung von Schliegen und pulverförm. Erzen. — 21. 10. 24 (P 4767—24).

40 b Det norske Aktieselskab for Elektrokemisk Industrie, Oslo. — Elektrode. — 14. 5. 26 (P 2439—26); Prior. 15. 5. 25 (Norwegen).

40 d Hagland Ture Robert, Stockholm. — Verf. zur Herst. von Aluminium oder seiner Legierungen durch Elektrolyse einer Aluminiumoxyd enthalt. Schmelze. — 7. 11. 25 (P 5438—25); Prior. 15. 11. 24 (Schweden).

40 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Tieffassung für Ofenelektroden. — 25. 10. 26 (P 5293—26); Prior. 28. 12. 25 (Deutschland).

40 c Dieselbe. — Verf. zur Veredel. von hochproz. Magnesiumlegierungen. — 13. 7. 26 (P 3509—26).

40 c N. V. Tinkoper Handelmaatschapij, Rotterdam. — Lagermetall. — 31. 7. 26 (P 3854—26).

42 h Černý Johann und Jelinek Josef, Kaufmann, Prag. — Einr. an normalen Beleuchtungskörpern. — 9. 12. 26 (P 6171—26).

42 h Karolus August, Dr., Leipzig. — Verf. und Einr. zur trägheitsfreien Lichtsteuerung. — 26. 5. 25 (P 2602—25); Prior. 20. 6. 24 (Deutschland).

42 i Brézda Anton, und Georg Harlas, Prag. — Resonanz-Mithorchsystem. — 20. 9. 26 (P 4646—26).

42 i N. V. Philipp's, Eindhoven. — Durch Metalldampf angetriebene Luftpumpe. — 14. 3. 25 (P 1239—25); Prior. 9. 5. 24 (Holland).

42 i Scheidemandel Julius, Ing. Dr., München, und Dr. Hans Scheidemandel München. — Verf. und Vorr. zum Sortieren von Brettern. — 11. 9. 26 (P 4526—26); Prior. 14. 9. 25 (Deutschland).

42 i Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Mit einem Okular verseh. Einr. zur Beobacht. von Schwingungen eines Lichtstrahlbundes. — 8. 10. 26 (P 5011—26); Prior. 10. 10. 25 (V. St. A.).

42 k Erban Stanislav, Bad Eisenstadtl. — Addiervorr. — 20. 8. 25 (P 4046—25).

42 i Schmidt Rudolf, Kuntschitz bei Hohenelbe. — Stäbchenrechenvorr. für Anschauungsunterricht. — 10. 8. 26 (P 4008—26).

43 a Pantofliček Ct., Ing., Prag-Smichow. — Tachometer. — 5. 11. 23 (P 3968—23).

43 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Arbeitszeitkontrollapparat. — 16. 11. 26 (P 5710—26); Prior. 2. 12. 25 (Dtl.).

43 a Dieselbe. — Einr. an Arbeitszeitkontrollapparaten. — 30. 11. 26 (P 5991—26); Prior. 2. 12. 25 (Deutschland).

43 a National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registrierkasse für Haushaltungs- und ähnl. Zwecke. — 3. 7. 26 (P 3367—26); Prior. 9. 7. 25 (V. St. A.).

45 a Stubenbrock Aug., Abt. Landwirtsch. Maschinen, Einbeck. — Untergrundlockerer. — 26. 3. 25 (P 1511—25).

45 a Josef Grübel, Strojeditz. — Pfeilschar. — 15. 2. 26 (P 801—26).

45 a Wegner Wilhelm, Schmied in Lübeck. — Befest. von Scheren an Pflügen. — 17. 9. 26 (P 4603—26); Prior. 30. 9. 25 (Deutschland).

45 e Chvojka Fr., Přelouč. — Sicherheitsverschluß für Viehtränkeventile. — 31. 1. 27 (P 553—27).

45 e Saccharin-Fabrik A. G., vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg. — Verf. z. Vernichtung tierischer und pflanzlicher Schädlinge. — 3. 5. 26 (P 2222—26).

45 e Wimmer Julius, Pilsen. — Vorr. für Imker und Landwirtsch. — 19. 6. 24 (P 4239—24).

45 g Hofman Jaroslav und J. Hofman, Böhm. Trübau. — Verf. zur Herst. eines Präparates gegen Schweinerotlauf. — 14. 7. 26 (P 1925—26).

45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Schädlingsbekämpfungsmittel. — 9. 12. 26 (P 6176—26); Prior. 4. 1. 26 (Deutschland).

46 a Arco A. G., Küßnacht am Rigi. — Oelmotor mit einem zusätzlichen Verbrennungsraum. — 23. 2. 26 (P 977—26).

46 a Berngard Karl, Ing., Wien. — Maschine mit kreisenden Kolben und kreisenden Widerlager. — 21. 4. 26 (P 2017—26).

46 a Hesselman Knut Jonas Elias, Ziviling., Saltsjö-Storängen. — Verbrennungsmasch. — 30. 6. 26 (P 3316—26); Prior. 27. 7. 25 (Schweden).

46 a N. V. Maatschappij tot Exploitatie Van Octrooien Ganz-Martinka, Amsterdam. — Mit eingebauten Wärmespeichern ausgerüstete Zweitaktverbrennungskraftmaschine. — 9. 11. 26 (P 5573—26); Prior. 11. 11. 25 (Dtl.).

46 a Suchý Joh., Kaufmann, Freihöfen. — Explosionsmotor. — 10. 2. 26 (P 712—26).

46 b Arco A., Küßnacht am Rigi. — Verf. zum leichteren Anlassen bes. von Oelmotoren. — 6. 3. 26 (P 1218—26); Prior. 5. 2. 26 (Deutschland).

46 b Českomoravska Kolben A. G., Prag. — Einspritzdüse für einen kompressorlosen Gleichdruck-Verbrennungsmotor. — 18. 5. 26 (P 2513—26).

46 b Wichterle & Kovařik, A. G., Proßnitz. — Kompressionsraum bei Verbrennungsmotoren. — 30. 10. 26 (P 5405—26).

47 e S. A. des Etablissement Técalémit, Paris. — Schmierdruckpumpe. — 10. 9. 25 (P 4441 u. 4442—25); Prior. 3. 10. 24.

47 c Wiking Henrik, Konstrukteur, Gotenburg. — Vorr. an Schmierkannen mit Saug- und Druckpumpe. — 9. 3. 25 (P 1130—25).

47 f Eisler Robert, Prag. — Verf. zur Herst. von Wärmeisolatoren aus Mineralstoffen. — 3. 12. 26 (P 6052—26).

47 g Julius Pintsch A. G., Berlin. — Tellerventil aus gasdichtem, durch einen Sprengring gespannten Stoff. — 1. 7. 26 (P 3326—26); Prior. 1. 7. 25 (Deutschland).

47 g Kastner Hans, Teplitz-Schönau. — Dreiweg-Klappenventil. — 14. 11. 25 (P 5563—25).

47 g Schäffer & Budenberg, Ges. m. b. H., Magdeburg. — Absperrschieber. — 14. 9. 25 (P 4498—25); Prior. 22. 9. 24 (Deutschland).

48 b Sfinx A. G., Prag. — Verf. zur Erreichung dekorativer Wirkungen auf keramischer und emaillierter Metallwaren. — 3. 6. 26 (P 2880—26).

49 a Ed. G. Budd Mfg.-Co., Philadelphia. — Maschine zur kalten Bearbeitung von Metalltafeln (Blechen). — 27. 5. 26 (P 2689—26); Prior. 29. 5. 25 (V. St. A.).

49 a Wagner Gustav, Maschinenfabrik, Reutlingen i. W. Deutschland). — Schneidescheibe für Metallsägen. — 15. 4. 26 (P 1933—26).

49 b Baumann Albert, Konstrukteur, Langau bei Zürich. — Kügelschleifmaschine. — 6. 8. 26 (P 3959—26).

49 b Cie. D'Appl. Mecaniques, Paris. — Verf. zur Herst. von einteiligen Lagerkäfigen. — 8. 6. 25 (P 2821—26); Prior. 3. 7. 24.

49 b Hume W. R., Industrieller, Melbourne. — Verf. zur Herstellung von Rohren aus Blech oder Metallplatten. — 24. 12. 24 (P 5808—24).

49 b Janeček Fr., Ing., Fabrikant, Prag. — Vorr. zur automat. Nietung von Patronengurten. — 6. 4. 26 (P 1754—26).

49 b Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel. — Vorr. zum Verbinden der Enden zweier paralleler Rohre. — 6. 9. 26 (P 4426—26).

49 b W. Prym. G. m. b. H., Stolberg. — Maschine zur Herst. von Stecknadeln mit zwei nacheinander arbeitenden Drahtvorschubvorr. — 1. 9. 25 (P 4273—25).

49 c A. G. vorm. Skodawerke Pilsen, Prag. — Gewindeschneider für große Profile. — 12. 4. 26 (P 1862—26).

49 c Michel Gilbert, techn. Beamte, Bagneux (Belgien). — Verf. zur Herst. von Maschinenteilen mit widerstandsfähigen Reibflächen. — 13. 3. 26 (P 1341—26); Prior. 20. 3. 25 (Frankreich).

50 b Sterzl Ed., Direktor, Prag. — Vorr. zum Zerkleinern, Mahlen, Zerfasern und Mischen von Stoffen. — 3. 9. 26 (P 4387—26).

54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Papiersack. — 13. 1. 25 (P 143—25).

55 a Sterzl Ed., Dir., Prag. — Verf. und Vorr. zum Behauen oder Zerhacken von Holz zwecks Herstellung von Spaltlingen. — 22. 7. 26 (P 3684—26).

55 a Sürbom Gustav Karl, Konstrukteur, Frövi (Schweden). — Zerkleinerungsvorr. — 6. 11. 26 (P 5537—26); Prior. 27. 11. 25 (Schweden).

55 b Cellulosefabrik Okriftel Ph. Offenheimer, Okriftel a. M. — Vorr. zur Einstellung des Formates bei Papiermaschinen. — 21. 10. 26 (P 5225—26); Prior. 27. 2. 26. (Deutschland.)

57 a A. G. für Spiegeltechnik, Berlin. — Anordnung zur Herstellung von photo- oder kinematographischen Aufnahmen. — 9. 7. 26 (P 3444—26); Prior. 10. 7. 25. (Deutschland.)

57 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Magazinwechselkassette, deren ausziehbare Lade mit einem Abstechschieber für die jeweils zu belichtende Platte versehen ist. — 8. 6. 26 (P 2887—26); Prior. 9. 6. 25. (Deutschland.)

57 a Linhart Wenzel, Photograph, Turnau. — Kopierrahmen zur Herst. weicher photographischer Abdrücke vom Negativ. — 21. 7. 24 (P 3462—24).
57 a Carl Zeiß, Jena. — Sucher für photographische Kammern. — 23. 8. 23 (P 3038—23); Prior. 6. 9. 22 (Dtschld.).
60 Climax-Motoren-Werke A. G., Wien. — Flachregler für Oelmotoren. — 22. 10. 26 (P 5256—26); Prior. 31. 10. 25. (Oesterreich.)
63 c Mrkva Josef, Schlosser, Hrabuwka bei M. Ostrau. — Motorschlitten mit Abstoßrad. — 14. 5. 25 (P 2415—25).
63 d Donald Boyd, Coulfield (Australien). — Traktorenräder. — 24. 4. 26 (P 2077—26).
63 d W. Budd Co., Philadelphia. — Rad mit mehreren Gummireifen. — 10. 7. 25 (P 3350—25); Prior. 29. 1. 25. (V. St. A.)
63 d Lobkowitz M., Private. — Kombinierte Pneumatik. — 23. 10. 26 (P 5264—26).
63 d Nejezchleb Fr., Fabrikant, Blansko. — Endlose zu einem Kreise geschlossene Schiene. — 13. 3. 25 (P 1206—25).
63 d Zipper Walter, Wien. — Felge mit abnehmbarem Flansch für Kraftfahrzeuge u. dgl. — 28. 2. 25 (P 982—25); Prior. 14. 4. 24 (Oesterreich.)
64 a Tarnawski Ferdinand, Kaufmann, Eisgrub. — Gläserverschluß. — 24. 8. 26 (P 4220—26).
64 c Fafek Josef, Pardubitz. — Verf. zum Reinigen von Sezierröhrchen mittels Wasser und Sand. — 22. 2. 26 (P 952—26).
68 a Alter Volanský & Co., Prag. — Schloß. — 13. 5. 26 (P 2424—26).
68 a Kauble Alois, Prag. — Sicherheitsschloß. — 17. 6. 26 (P 3076—26).
69 Gillette Safety Razor Co., Boston. — Messer mit auswechselbarer Klinge. — 8. 1. 26 (P 98—26).
69 The Electric Safety Razor. Co. of Amer. Long Island (V. St. A.) — Rasierapparat mit schwingendem Rasiermesser. — 28. 4. 25 (P 2125—25).
71 a Benda Jaroslav, Prag. — Schuhwerk. — 19. 10. 23 (P 4630—26).
72 b Janeček Fr., Ing., Prag. — Automatische Schußwaffe. — 11. 12. 26 (P 3891—25).
72 b Malaval Pierre, Paris, und René Paul Eugené Paguelier, Paris. — Verf. zur Umarbeitung von Läufen und Vervollkommnung derselben. — 24. 4. 26 (P 2073—26); Prior. 3. 8. 25 (Frankreich).
72 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Laufkreis für Lafetten von Schußwaffen. — 10. 8. 26 (P 4000—26).
72 e Dieselbe. — Einheitsgeschoß. — 27. 1. 26 (P 452—26).
72 e Pantoflíček Theodor, Ing. — Handgranate mit vortemperter Pulversäule. — 30. 7. 25 (P 3710—25).
72 e Derselbe. — Einschiebbare Verzögerung nach Pat. 16809. — 15. 2. 26 (P 797—26).
72 e Derselbe. — Ankeranlasser für mechan. Zünder. — 4. 6. 26 (P 2808—26).
72 e Derselbe. — Mechan. Zünder. — 4. 6. 26 (P 2811—26).
72 e Sáček Johann, Konstrukteur, Prag. — Zündbrikett nach Pat. Nr. 22936. — 8. 5. 26 (P 2336—26).
72 e Schwob Frères & Cie., S. A., La Chaux de Fonds, Varaud André, Industrieller, Genf. — Mechan. Zünder für Geschützgeschosse. — 12. 1. 27 (P 162—27); Prior. 16. 1. 26 (Schweiz).
72 f Tschechoslow. Waffenwerke A. G., Brünn. — Anordnung zum Einstellen des Zielstellorganes für Aufsätze von Feuerwaffen. — 17. 11. 26 (P 5742—26).
72 f Vickers Ltd., London. — Mechan. Einr. zur Regulierung des Schießens der Geschütze gegen Aeroplane. — 2. 3. 25 (P 1011—25); Prior. 3. 3. 24 (England).
73 Rabel Johann, Werkführer, Wien. — Schnellverseilmaschine. — 22. 6. 26 (P 3165—26); Prior. 23. 6. 25. (Oesterreich.)
75 a Krebs Edouard, Ing., Chemiker, Oslo. — Verf. bei der Herst. von Chlorkalk in Etagenapparaten. — 29. 9. 26 (P 4800—26); Prior. 30. 9. 25 (Deutschland).
75 a West Virginia Pulp & Paper Co., Newyork. — Verf. zur Umwandlung von Alkalimetallsulfide in Alkalimetallsulfide. — 11. 8. 26 (P 4034—26); Prior. 29. 10. 25. (V. St. A.)
75 b Co. de l'Azote et des Fertilisants S. A. Genf. — Verf. zur Entstäubung und Geruchlosmachung von Kalkstickstoff. — 9. 1. 26 (P 133—26); Prior. 10. 1. 25 (Schweiz).
75 b N. V. Nederlandsche Mijnbouw en Handel Maatschappij, Amsterdam. — Verf. zur Herst. von Alkali- bezw. Erdalkalicyaniden. — 15. 2. 25 (P 808—26)
75 b Uhde Georg Friedrich, Bövinghausen. — Verf. zur syntetischen Herst. von Ammoniak aus Elementen. — 3. 2. 26 (P 595—26); Prior. 9. 2. 25 (Deutschland).
75 c Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A. G., Berlin, und Dr. E. Schlumberger, Berlin. — Verf. zur Verminderung des Angriffs von Graphit- oder Kohleelektroden bei der Elektrolyse von Chloriden. — 1. 2. 26 (P 548—26).
76 a Böhm Wilhelm, Reichenberg. — Krempelüberzug für Krempelwalzen. — 17. 6. 26 (P 3057—26).
76 a C. Anton Seelemann & Söhne, Neustadt a. d. Orla. — Volant-Kratzenbeschlag. — 15. 10. 26 (P 5112—26); Prior. 25. 2. 26 (Deutschland).
76 b Laarmann Otto, Ossel b. Elstra, Jacobi Louis, Wien. — Einr. bei Flügelspinn- und Zwirnmaschinen. — 15. 12. 25 (P 6089—25); Prior. 13. 1. 25 (Deutschland).
76 c Franz Josef, Fabrikant, Bischofswerda in Sa. — Konische Papierhülse mit ring- o. spiralförm. Erhöhungen für Garnspulen und Verf. zur Herst. — 8. 6. 26 (P 2900—26); Prior. 9. 6. 25 (Deutschland).
76 c L. & P. Coats Ltd., und Sutten W. Herbert, techn. Beamte, Paisley. — Kötzerhalter. — 12. 6. 26 (P 2990—26).
76 c Maschinenfabrik Schweiter A. G., Horgen (Schweiz). — Regulator für den Fadenführer von Wind- und Spulmaschinen. — 18. 9. 26 (P 3091—26); Prior. 9. 7. 25. (Schweiz.)
76 c The Clark Thread Company, Newyork. — Vorr. zum Aufwickeln von Strähnen. — 9. 2. 26 (P 695—26).
76 c W. Schlafhorrt & Co., M. Gladbach. — Spulenantriebswelle für Spulmaschinen und deren Lagerung. — 8. 2. 26 (P 689—26).
77 a Stern Heinrich, techn. Beamter, Wien. — Figuren-Spiel mit unter dem Spielfeld angeordneten Elektromagneten. — 26. 7. 26 (P 3752—26).
77 b Christian Götz & Sohn, Fürth. — Sandspielzeuge. — 27. 8. 26 (P 4273—26).
77 b Johann Kral, Prag. — Einr. zur Auswechslung der Köpfe von Theaterpuppen. — 7. 12. 25 (P 5944—25).
77 b Tandler Max, Espenthor bei Karlsbad. — Rechenbaukasten für Unterrichtszwecke. — 6. 2. 25 (P 547—25).
77 b Mähr Rudolf, Chemiker, Bürs (Oesterreich). — Skibindung. — 4. 1. 26 (P 27—26).
77 c Neumann Bruno, Konstrukteur, Nürnberg. — Sportgerät. — 24. 7. 26 (P 3731—26).
77 d Alkan Robert, Lesourd, Vellefaux (Frankreich). — Vorrichtung zum Einhängen und Auslösen von Flugzeugbomben. — 10. 5. 26 (P 2367—26); Prior. 12. 5. 25. (Frankreich.)
77 d Peyret Louis, Beamter, Suresnes (Frankreich). — Mehrteilige Rippe für Tragflächen, Stabilisierungs- u. Steuerflächen, insb. für Luft- und Wasserfahrzeuge. — 5. 5. 25 (P 2239—25); Prior. 5. 55. 24 (Frankreich).
77 d The Cierva Autogiro Co. Ltd. London. — Flugzeug mit rotierenden Flügeln. — 27. 10. 26 (P 5344 u. 5383—26).
79 a American Machine and Foundry Co., Newyork. — Maschine zur Herst. v. Zigaretten. — 27. 3. 25 (P 1530—25).
80 a Geyer Hans, techn. Beamte, München. — Mauersäge. — 9. 11. 26 (P 5586—26).
80 a Grieger R. und Westphal Ch., Industrielle, Berlin. — Bauverfahren, bei welchem durch ein Druckmittel die Mörtelmassen o. a. zur Verwendungsstelle gefördert werden. — 11. 8. 25 (3928—25).
80 a Netzsch Gustav, Fabrikant, Selb. — Abputzmaschine für die Glasur an den unteren Flächen und Füßen keramischer Gegenstände. — 20. 11. 26 (P 5819—26).
80 b Hoffmann Ernst, Konstrukteur, Wien. — Form und Verfahren zur Herst. von Eisenbetonträgern. — 25. 8. 26 (P 4239—26).
80 c Fasting Johann Sigismund, Valby (Dänemark). — Drehrohofen mit am Auslaßende des Ofens angeordnetem Kühler. — 3. 12. 26 (P 6068—26).
80 c Kallauner Ottokar, Dr. Ing., Brünn. — Verf. zur Isolierung von Oefen gegen Erdfeuchtigkeit. — 15. 12. 26 (P 6301—26).
80 c Kysel J., Zbraslawitz. — Rahmen zum Trocknen von Ziegeln. — 28. 5. 26 (P 2710—26).
80 c Sobek Em., Industrieller, Wien. — Ablaßvorr. für Schächte. — 12. 11. 26 (P 5638—26); Prior. 28. 11. 25. (Oesterreich.)
80 c Stehmann Harry, Berlin. — Drehrohrofen zum Brennen von Zement, Magnesit, Kalk u. dgl. — 5. 7. 25 (P 3264—25).
80 c Wolf Josef, Zaluž bei Čelakowitz. — Verf. zum Ordnen der Tonware in Ziegelöfen. — 17. 11. 26 (P 5746—26).
80 d Scheidhauer & Giessing, A. G., Bonn. — Verf. zur Herst. feuerfester Steine aus tongebundener Chamotte. — 22. 6. 25 (Deutschland).
80 d Stícha Karl, Fabriksdir., und Kneifl Johann, Fabrikant, Königgrätz. — Verf. zur Herst. von Kunstmarmor durch Anbringen einer Glasur auf eine glatt geschliffene Platte. — 21. 12. 26 (P 6417—26).
80 d Tumpach Johann, Prag. — Verf. zur Herst. von Kalk-Stukanwurf. — 5. 10. 26 (P 4924—26).

80 e Küber Wladimir, Dipl. Ing., Berlin. — Verf. zur Gewinnung von Schmelzzement und phosphorhalt. Gasen. — 28. 7. 26 (P 3803—26); Prior. 7. 8. 25 (Deutschland).

80 e Martin Ernest, Chemiker, Aix (Frankreich). — Verf. zur Herst. von Tonerdezement. — 24. 4. 26 (P 2072—26); Prior. 30. 4. 25 (Frankreich).

80 e Prager Kreditbank, Prag. — Verf. zur Herst. von hydraulischen Mörtelbildern mit hohen Festigkeiten. — 19. 10. 26 (P 5195—26); Prior. 24. 10. 26 (Deutschland).

80 e Uranschek Theo, Ing., München. — Verf. zur Herst. hochporöser feuersicherer Bau- und Isolierstoffe. — 19. 8. 26 (P 4147—26).

80 f E. Arnold Schwerdtfeger, Meißen. — Verf. zum Brennen von keramischen Gegenständen. — 3. 7. 26 (P 3369—26); Prior. 4. 7. 25 (Deutschland).

81 a Radó Leopold und Julius Modern, Wien. — Verf. zum Schützen von Pappe oder Kartonnagen aller Art gegen Feuchtigkeit. — 8. 6. 26 (P 2889—26).

81 a Rose Brothers (Gainsborough) Ltd, Gainsborough. — Karamellenumschlag. — 17. 11. 26 (P 5732—26).

81 a Tritsch Jul., Fabrikant, Wien. — Zweiteiliger Plombenverschluß. — 2. 8. 26 (P 3871—26); Prior. 7. 8. 25. (Deutschland.)

81 c Bates Valve Bag Co., Chicago. — Vorr. zum Einfüllen von Schüttgut, insb. Zement in Säcke. — 25. 8. 26 (P 4248—26).

84 c Mellor L., techn. Beamte, Desborough (England). — Einr. zum Einpacken von gleich großen oder beinahe gleich großen Gegenständen. — 30. 1. 26 (P 530—26).

81 c The Monarch Marking System Co., Dayton. — Maschine zum Anstecken von Etiketten u. a. — 1. 7. 26 (P 3856—26).

82 a Jung Max, Chemiker, Düsseldorf. — Verf. und Vorr. zur Entwässerung und Trocknung von mineralischen und pflanzlichen Stoffen. — 5. 3. 23 (P 781—23).

82 a Maschinenfabrik Imperial G. m. b. H., Weißen (Deutschland). — Drehbare Trockentrommel. — 20. 4. 26 (P 2001—26).

82 b Stephan Karpinsky, Konstrukteur, Sèvres, Anderson James Stewart, Konstrukteur, St. Quen (Frankreich). — In eine Vorr. zur Herst. von Butter umwandelbare Zentrifuge. — 6. 6. 24 (P 2760—24).

83 Českomoravska-Kolben, Prag. — Pulszahl-Kontroll- u. Regeleinr. für elektr. Synchronmotor-Uhrenanlagen. — 30. 4. 26 P 2190—26).

85 c Wayne Tank & Pump Co., Fort Wayne (V. St. A.). — Verf. zur Einr. zum Weichmachen des Wassers durch im Kreislaufe durch Weichmachungs-Regenerierungs- und Waschzone geführte Zeolite. — 9. 9. 22 (P 4166—22).

87 Frankfurter Maschinenbau A. G. vorm. Pokorny & Wittekind, Dr. Ing. Wilhelm Külm, Frankfurt a. M. — Steuerung für Preßluftwerkzeuge. — 25. 10. 26 (P 5288—26).

Der Bezug von Zeitungsmarken bewilligt mit Erl.-Z. 172.886/VI—21 der P.- u. T.-D. in Prag.

7. Jahrgang | 29. Dezember 1927 | Heft 26

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

BRÜDER WURM
Spezialunternehmen für Isoliertechnik und Wärmewirtschaft
PRAG VII., Schnellova 7.
Wärme- und Kälteisolierungen, Ökonomisierungen und Einmauerungen von Dampfkesseln.
Vertretungen in sämtlichen Industriezentren des In- und Auslandes.
Eigene Kieselguhrgruben in Hützel bei Lüneburg (Deutschland).
8218

R. TATZL & Co.
SPEZIALWERK FÜR HOCHDRUCKROHRLEITUNGEN
Telefon: Nr. 170. AUSSIG 3 Tel.-Adr.: Tatzl Aussig 3
8260
erzeugen
ROHRLEITUNGSANLAGEN JEDER ART

BENN KUPPLUNG
28 JAHRE AUF DEM MARKT
FÜR DEUTSCHLAND
BENN KUPPLUNG GmbH
DRESDEN
STAMMHAUS
HEINIK PRERAU
GRÖSSTE TRANSMISSIONSFABRIK DER REPUBLIK
FÜR ÖBER 2,500.000 PS. AUSGEFÜHRT
FÜR OESTERREICH
BENN KUPPLUNG GmbH
WIEN

INGENIEURBURO u. BAUUNTERNEHMUNG
A. NIKLAS
TEPLITZ-SCHÖNAU R. WAGNERSTR. 11
7528
WASSERKRAFTANLAGEN, WASSERVERSORGUNGSANLAGEN, HAUSWASSERINSTALLATIONEN, BETON- UND EISENBETONBAUTEN JEDER ART IM HOCH- UND TIEFBAU, KANALISATIONEN UND KLÄRANLAGEN. . . . . .
Telephon: Teplitz Nr. 52. Gegründet 1887. FILIALE: EGER, Ringstraße 30.

8849

NORDBÖHMISCHE
ELEKTRIZITÄTSWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT

Direktion und Zentral-Büro in **Bodenbach a. d. Elbe.**

Betriebsbüros in: B.-Leipa, Leitmeritz, Niemes, Oberleutensdorf, Teplitz und 20 Betriebsstellen.
Großkraftwerk in Türmitz bei Aussig an der Elbe mit einer gesamten Maschinenleistung von

60.000 Pferdekräften.

Eigenes, mit dem Großkraftwerk in Verbindung stehendes Kohlenbergwerk.

Stromlieferung für alle Verwendungszwecke in jedem Umfange in den Bezirken: Aussig, Bensen, Bilin, Böhm.-Kamnitz, Böhm.-Leipa, Deutsch-Gabel, Dux, Haida, Karbitz, Leitmeritz, Lobositz, Niemes, Oberleutensdorf, Teplitz-Schönau, Tetschen a. d. Elbe, Zwickau.
Derzeitiger Konsumentenstand der Gesellschaft: rund 50.000.
Gesamte Jahresstromerzeugung ca. 100 Millionen Kilowattstunden.
Ausführung elektrischer Anlagen im Anschluß an die Netze des eigenen Unternehmens.
Eigene amtliche Zählereichstation mit einem jährlichen Umsatz von ca. 25.000 Apparaten.
Ingenieurbesuche kostenlos und unverbindlich.

7980

Wir bauen seit 75 Jahren als Spezialität:

TRANSMISSIONEN

Sämtliche Einzelteile. Vollständige Anlagen.

Lieferung sofort ab Lager. Über 1500 Anlagen ausgeführt.

TANNWALDER „ISFORT"-REIBUNGSKUPPLUNGEN.

TANNWALDER RIEMENSPANNROLLEN

MASCHINEN-FABRIK TANNWALD

TANNWALD in Böhmen.

Jahrzehntelange Erfahrungen

OSRAM

sind in der neuen Osram-Lampe verkörpert

OSRAM

Mehr als 4 Löffelspiele minutlich

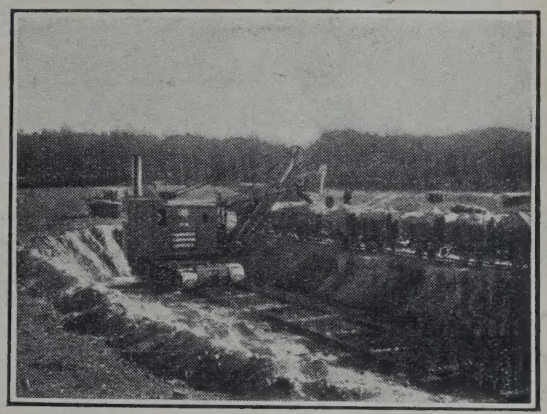
machte dieser

Menck-Raupenband-Löffelbagger

Modell III mit ²/₃ cbm Löffelinhalt.

Er belud, an einer 3 m-Wand arbeitend, im Dauerbetrieb

einen Zug von 13 Wagen mit insgesamt 17·4 m³ Inhalt in 8 ½ Minuten.



Mit Geräten veralteter Bauart werden Sie derartige Leistungen nie erreichen.

Sie können nur noch mit dem neuen MENCK-MODELL Geld verdienen.

Fragen Sie unsere Kunden, sie werden es Ihnen bestätigen.

MENCK & HAMBROCK

Gegr. 1868 **ALTONA-HAMBURG** Gegr. 1868

Alleinvertretung:

FERROVIA-ROESSEMANN & KUEHNEMANN A.-G.

PRAG II., Václavské nám. 18.

Adolf Bleichert & Co.

Seilbahnbau-Kommanditgesellschaft

TEPLITZ-SCHÖNAU

Schönauer Park 1. 8545

Telegramm-Adresse: Ableichert, Teplitz-Schönau.

Postfach 56. Telefon 1265.

Projektiert und baut:

Drahtseilbahnen, Personenseilbahnen, Elektrohängebahnen, Kabelkrane, Becherwerke (Konveyoren), Gurtförderer, Bekohlungsanlagen, Aschenförderanlagen, Schrägaufzüge, Bremsberganlagen, Rangieranlagen, Elektrokarren und Transportanlagen aller Art.

COMMICHAU

Special Becher-Ketten „Aspa" mit Dauerschmierung

GEBR. COMMICHAU, INH. A. SPAHN, TRANSPORT-ANLAGEN NESTOMITZ a/E.

8681

FISCHER F ✻ AG

Kugellager, Rollenlager
Tonnenlager (D.R.P.), Stahlkugeln

KUGELFABRIK FISCHER

SCHWEINFURT a. M.

Aeltestes Kugel- u. Kugellagerwerk.

Generalvertretung und Lager:

OSKAR KLEIN, PRAG II,

Bredovska 10 Telefon 257-1-7

JEKA

JEKA

die Qualitäts-Marke für elektr. Apparate

Anlasser und Regulierwiderstände aller Art. Elektr. Heiz- und Koch-Apparate. Bügeleisen. Klingeltransformatoren.

Josef Kraut

Spezialfabrik elektr. Apparate

Bodenbach 4.

Georg Schicht A.G.

Aussig a. E.

Abteilung Maschinenfabrik

übernimmt zur Ausnützung ihrer neuzeitlichen Anlagen laufend Aufträge auf:

Apparate, insbesonders

Vacuum-Apparate

in erstklassiger und zweckentsprechender Ausführung, da hierin infolge langjähriger Erfahrungen bei Lieferungen für die eigenen Betriebe hervorragend leistungsfähig.

Rührwerke, Reservoire, Eisen- und Blech-Konstruktionen, Rohrleitungen, Maschinen-Reparaturen, Dreh-, Hobel- und Fräsarbeiten. 8657

FÜR RADIO

DAIMON BATTERIEN

8077

TRA 16

Stärke

Die unerreichte Haltbarkeit der **SKF**-Lager beruht zum grössten Teile auf den Vorzügen des schwedischen Stahles, aus welchem sie hergestellt sind.

Das Bild zeigt die Welle eines Achsengenerators nach einem Eisenbahn-Zusammenstoss.

SKF
für jede Stelle
das richtige
Lager.

SKF
Kugellagerhandelsgesellschaft mbH.
PRAG I. RYTÍŘSKÁ 24.

SKF

REICHENBERG: Bräuhofgasse 14
TEPLITZ-SCHÖNAU: Schulgasse 645, Ecke Theresiengasse
KONIGGRÄTZ: Karlova 600
PILSEN: Solní ulice 18
BUDWEIS: Palackyplatz 62
BRÜNN: Dr. Alois Rašinstraße 2
MÄHR. OSTRAU: Straße des 28. Oktober 87
BRATISLAVA: Michaelergasse 2
KOŠICE: Kovácsgasse 56

8682

Witkowitzer

Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft

erzeugt

Roheisen, Ferrolegierungen, Walzwaren aller Art wie Halbzeug, Stab- und Fassoneisen, Bandeisen (warm- und kaltgewalzt), Träger und U-Eisen, Schienen für Voll-, Straßen- und Kleinbahnen, Grob-, Mittel- und Feinbleche, Stanz-, Dynamo- und Transformatorenbleche usw., gepreßte Böden für Kessel, Zisternen, Reservoire usw., sowie sonstige aus Blech gepreßte Waren, schmiedeeiserne Rohre aller Art, Wellrohre, Eisengußware, Stahlfassonguß, sowie Schmiedestücke aller Art aus Martin- und Elektrostahl in den verschiedensten Qualitäten, Spezialerzeugnisse für den Bau von Eisenbahnen und Schiffen, Schrauben und Nieten, Dampfkessel, insbesonders Wasserrohrkessel Patent Garbe, sowie Hoch- und Höchstdruckkessel, Ueberhitzer, Reservoire, Gasometer, eiserne Brücken und Hochbaukonstruktionen, komplette Einrichtungen für Berg- und Hüttenwerke, Bohrapparate und Bohrwerkzeuge, Schamottewaren usw.

Zentraldirektion und Zentralverkaufsbüro:

Mähr. Ostrau 10, (Vitkovice-železárny)

Prager Büro: Prag II., Bredovská 9

Vertretung: Ing. Alfred Mohr, Reichenberg, Schleusengasse.

Arbeiteranzahl: In den Eisensteingruben und Hüttenwerken 21.000, in den Kohlengruben und Koksanstalten 10.000.

8849

NORDBÖHMISCHE ELEKTRIZITÄTSWERKE

AKTIENGESELLSCHAFT

Direktion und Zentral-Büro in **Bodenbach a. d. Elbe.**

Betriebsbüros in: B.-Leipa, Leitmeritz, Niemes, Oberleutensdorf, Teplitz und 20 Betriebsstellen.
Großkraftwerk in Türmitz bei Aussig an der Elbe mit einer gesamten Maschinenleistung von

60.000 Pferdekräften.

Eigenes, mit dem Großkraftwerk in Verbindung stehendes Kohlenbergwerk.

Stromlieferung für alle Verwendungszwecke in jedem Umfange in den Bezirken: Aussig, Bensen, Bilin, Böhm.-Kamnitz, Böhm.-Leipa, Deutsch-Gabel, Dux, Haida, Karbitz, Leitmeritz, Lobositz, Niemes, Oberleutensdorf, Teplitz-Schönau, Tetschen a. d. Elbe, Zwickau.

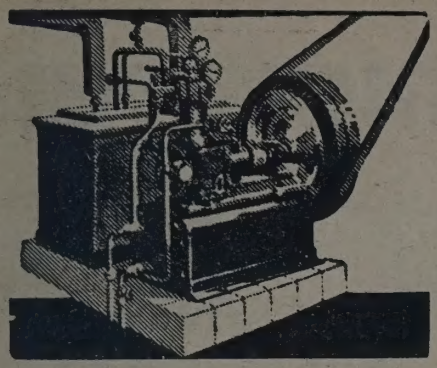
Derzeitiger Konsumentenstand der Gesellschaft: rund 50.000.

Gesamte Jahresstromerzeugung ca. 100 Millionen Kilowattstunden.

Ausführung elektrischer Anlagen im Anschluß an die Netze des eigenen Unternehmens.

Eigene amtliche Zählereichstation mit einem jährlichen Umsatz von ca. 25.000 Apparaten.

Ingenieurbesuche kostenlos und unverbindlich.



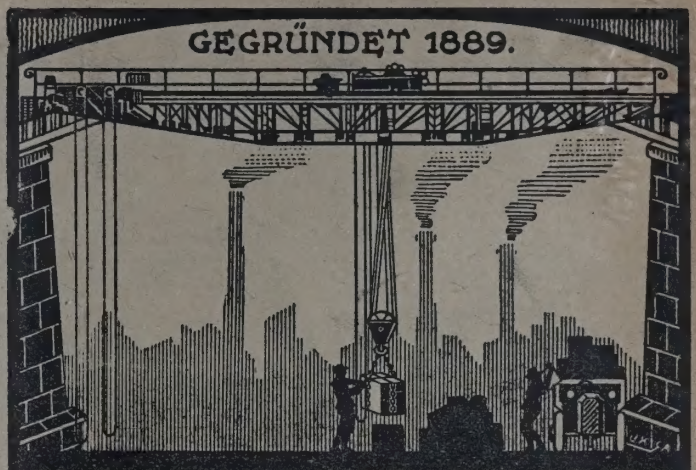
Die Original

Linde-Klein-Kühlmaschinen

neuester Konstruktion werden jetzt auch von der inländischen Erzeugungsstätte Maschinenfabrik der Georg Schicht A.-G., Aussig geliefert. Unverbindliche Offerte sowie Prospekte durch die Generalvertretung für die Tschechoslowakei.

Ing. W. Strommenger
Prag-Smichov, Nábř. Legii 4.

8657



KRANE, AUFZÜGE, HEBEZEUGE

E. SCHLIEGL'S NACHF.
TELEFON 393 **BRÜNN** DORNICH 66

A. E. G. Elektrizitäts-A. G.

Fabriken in
Bodenbach und Brünn-Kumrowitz.

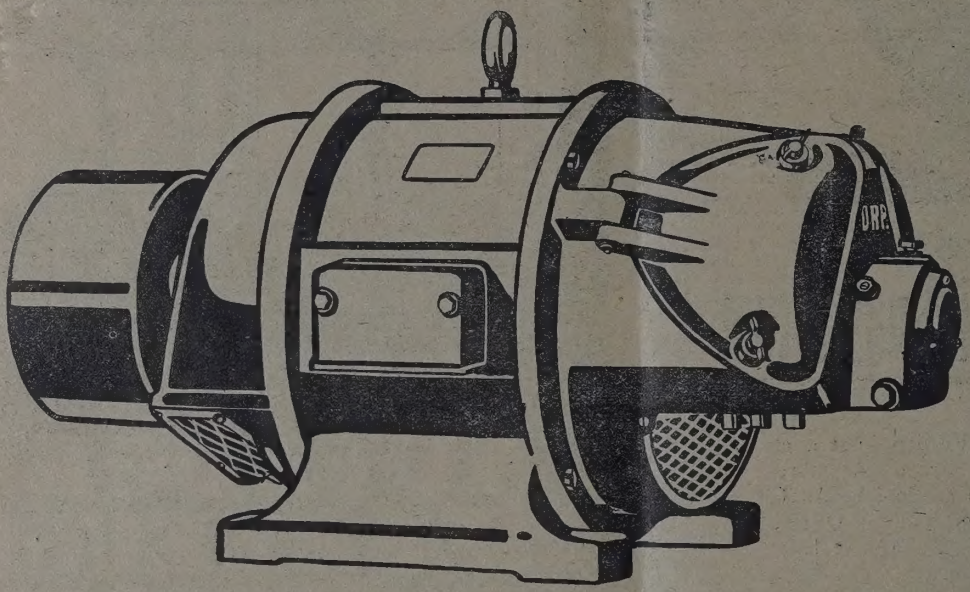
Zweigbureaux in der Tschechoslowakei:

Brünn, Berggasse 4
Mähr. Ostrau, Luxplatz
Reichenberg, Herrengasse 11
Teplitz-Schönau, Hauptstraße 61

Installationen von selbständigen Licht- und Kraftanlagen, Anschlußanlagen an elektrische Zentralen, Dampfturbinen, Einankerumformer, Gleichrichter; Förderanlagen, Wasserhaltungen, Gesteinsbohrmaschinen; Krane und Aufzüge, Ventilatoren, Schweißmaschinen, Elektromotoren für alle Stromarten und Antriebe; alle elektrischen Bedarfsartikel, Apparate und Meßinstrumente, Zähler, Drähte, Isolierrohr, Porzellan, Schalter, Sicherungen, Metalldrahtlampen u. s. w. :: ::

8656

Neue Elektromotoren



für
Industrie
Gewerbe
und
Land-
wirtschaft

Sachsenwerk Nieder-sedlitz (Sa).

BRÜNN-KÖNIGSFELDER MASCHINENFABRIK

Hindl-Hochdruck-Rohölmotoren
Billigste Betriebskraft für den Kleinbetrieb.

Dieselmotoren, Sauggas-, Erdgas- und Benzin-Motoren, Benzin-Lokomobilen

Drehrost-Generatoren (Patent Kerpely)

Eis- u. Kühlmaschinen Ammoniak-System Linde und Kohlensäure-System.

Ingenieurbüros: 8506

Prag-Karolinenthal, Riegergasse 6, Fernruf 8638/IV.
Teplitz-Schönau, Hohenlohestraße 20, Fernruf 358.
Reichenberg, Killichesgasse 2, Fernruf 1778.
Mähr. Ostrau, Mühlgasse 14, Fernruf 1255.

KÖNIGSFELD BEI BRÜNN (TSCHECHOSLOWAKEI)

Chamotte und Silika-Steine, Pflasterplatten und Trommel-Steine

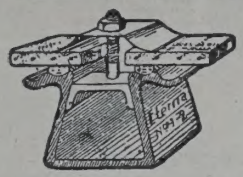
liefert 8727

Teplitzer Chamottewaren-Fabrik

KOSTEN bei Teplitz (Böhmen).

Spezialität: **Wannensteine, Bankplatten, englische Dinasbriks, Retorten etc.**

Kittlose „Eterna"-Oberlichten „Patent Briggen"
Eisenkonstruktionen



Prima Referenzen! Prima Referenzen!

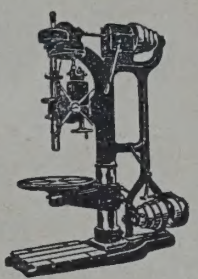
7632

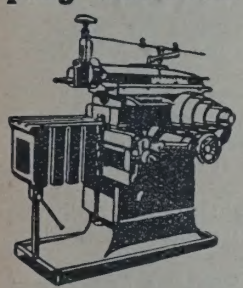
über 250.000 m² verlegt.

„Eisenbau" Ing. Hans Briggen

Telegr.: Briggen Brünn. Brünn, Gerichtsg. 1. Fernruf Nr. 3363.
Verkaufsausstellung Brünn 1922—1923 Silb. Medaille;
= Bauausstellung Aussig 1924 Goldene Medaille. =
Vertreter: Ing. Alfred Goldberg, Prag VII/980, Skuherského 13.
Fabrik Wien XXI., Jedlerseerstraße Nr. 60

Präzisions-
Schnelldrehbänke, Shaping- und Bohrmaschinen



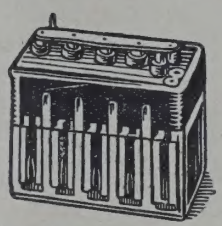


fabriziert

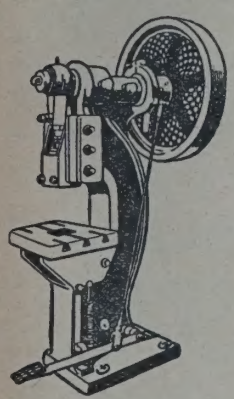
FR. WAWERKA
LEIPNIK (Mähren).

HABEN SIE SCHON DIE NEUEN
VARTA ANODEN-AKKUMULATOREN
AUSPROBIERT!

8539



BESSER UND BILLIGER ALS
TROCKENBATTERIEN
UND
ANSCHLUSSGERAETE



Gegründet 1878 Telef. 78
Ferdinand Hübel & Co.
Maschinenfabr. u. Eisengießerei
Gablonz a. N.
Ackerstraße 22.

Exzenter-, Friktions-, Schrauben-, Nieten- u. Handspindelpressen, Kaltsägemaschinen.

AUFZÜGE

E. SCHLIEGL'S NACHF.
TELEFON 393 BRÜNN DORNICH 66

Seefisch-Kochbuch Nr. 21
sehr lehrreich und reichhaltig, versendet gratis
„PROVIANT" G. m. b. H.
SCHMIEDEBERG 2 (Böhmen).
Fisch-, Obst-, Gemüse-, Fleisch- und anderen Konserven aller Art,
Käse, Salami, Wurstwaren, Pilzen, Marmeladen, Dörrgemüse, Essig, Pasteten, Kaviar, Paprika, Oelsardinen, Sardellen, Hummern, Senf, Zwieback, Eiernudeln, Suppenwürzen u. d. dgl. mehr
Schreiben Sie noch heute! 8515

8507

Wasserstands-Fernanzeiger

Patent Hübner & Mayer

ermöglichen dauernde Ueberwachung des Wasserstandes an beliebiger Stelle fern vom Kessel in bequemer Schauhöhe.

Einfache Montage. — Absolute Genauigkeit der Anzeigen. 7669

Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturen-Fabrik

HÜBNER & MAYER, Wien XIX/1

Aktiengesellschaft
für Maschinen- und Brückenbau

WERK ADAMOV

bei Brünn. 8502

Elektr. Lokomotiven, Dampflokomotiven aller Syst., Größen u. Spurweiten, Dampfkessel u. Zisternen, Automobil. Zisternenanhänger zum Transport von Flüssigkeiten, Dampfwagen, System „Adamov-Garett", Eisenbahn-Motortriebwagen für Personenbeförderung, Rohölmotoren, Druckluftbremsen für 1. Schienenfahrzeuge, Syst. „Knorr", „Kunze Knorr", „Westinghouse", 2. Straßenfahrzeuge, System „Knorr", Dampfpumpen, Vorwärmer, Kompressoren, Brücken, Eisenkonstruktionen, Blecharbeiten genietet und geschweißt, Drehscheiben, Schiebebühnen, Krane, Bergwerksmaschinen, Winden.

Entwürfe und Kostenvoranschläge auf Verlangen.

Spezialfabrik für Industriefeuerungen u. Sparroste

V. A. KŘÍDLO, PRAG VII

VELETRŽNÍ 7 8125

erzeugt und liefert

Horizontale ausfahrbare Hochleistungsroste für jede Korngröße (Staub bis Förderkohle) und für jede Provenienz (Braun- und Steinkohle)
Automatische schräge Hochleistungsroste Patent „Ulrich"
Unterwindfeuerungen für Kohlenstaub und Lösche
Automatische Rostbeschickungsapparate (keine Spiralfeder, kein Ansammeln der Kohle an der Vorrostplatte für Kohle von Staub bis Nuß II)
Spezial Treppenroste stabile und abfahrbare und Halbautomate mit mechan. Brennmaterialaufgabe auf den Rost
Sparroste und Heizarmaturen.
Prospekte gartis und franko. **30jährige Erfahrungen.**

Haltbare Straßen

nach dem

Kiton-Verfahren

Innenteerung auf kaltem Wege. Unabhängig von Niederschlägen und Bodenfeuchtigkeit. — **Niedrigste Anlagekosten. Einfachste Bauausführung.** — Verringerte Staubbildung. Erhöhte Lebensdauer der Schotterdecke. Weiteste Verbreitung.

Dr. F. Raschig
Chemische Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Vertreter für die Tschechoslowakei:
Ing. Otto Glücklich, Prag II
Krakovska 20. 8523

BLEIKABEL

Glimm u. strahlungsfreies H. Kabel. Modernste Type für Hoch- und Höchstspannung nach den Patenten Höchstädters.

ISOLIERROHRE
LEITUNGSMATERIAL

Konstruktions- und Isoliermaterialien für die gesamte

ELEKTRO- UND RADIOTECHNIK

Alleinige Inhaber der Bakelite-Patente in der Tschechosl.

KABELFABRIK A. G.
BRATISLAVA-KOLIN

Verkaufsbureaux:
Teplitz-Schönau, Richard Wagnerstraße 9,
Brünn, Dorethof, **Prag II,** Štěpanská 45,
M. Ostrau, Friedländerstraße. 7628

IGNAZ STOREK

Stahlhütte, Eisen- und Weicheisengießerei

Gegründet 1861 **in Brünn** Gegründet 1861

liefert Stahlformguß, Grauguß, Maschinenguß, Weichguß, Temperguß, feuerbeständigen Guß, säurefesten Guß, Widerstandselemente (zäh und elastisch), Kolbenringe u. Kolbenringzylinder.

Zahnräder, Stirnräder, Schneckenräder, (maschinell geformt oder sauberst und genau gefräst), Schraubenräder (gefräßt), Kegelräder (maschinell geformt oder auf Spezialmaschinen genau gehobelt), Ankerzahnräder, Achsenzahnräder.

Komplette Zahnradgetriebe.

Maschinenteile roh, vorgeschroppt oder fertig bearbeitet.

Original Storek-Kaplan-Turbine 8061

(Hoher Nutzeffekt — hohe Tourenzahl).

Eigene Laboratorien für chemische, mechanische und thermische Untersuchungen.

BRÜNN-KÖNIGSFELDER MASCHINENFABRIK

RR-Heißdampfmaschinen

mit Ventilsteuerung und Flachregler Patent Pröll.

Hochleistungs-Gruppen-Wasserrohrkessel und **Steilrohrkessel,** Bauart **„Hanomag-Königsfelder"**

mit Patent-Wanderrosten mit und ohne Unterwind, sowie

Kohlenstaubfeuerungen

patentierte Bauart zur wirtschaftlichen Verbrennung **minderwertigster Brennstoffe.**

Economiser — Ueberhitzer — Temperaturregler — Bekohlungsanlagen

Gasbrenner Patent Moll u. Oelbrenner Patent Hetsch für alle industriellen Feuerungsanlagen und Kesselfeuerungen.

Wasserreinigungs-, Filtrations- und Enteisenungs-Anlagen (Patent Breda)

Ingenieurbüros: 8506

Prag-Karolinenthal, Riegergasse 6, Fernruf 8638/IV. **Reichenberg,** Killichesgasse 2, Fernruf 1778.
Teplitz-Schönau, Hohenlohestraße 20, Fernruf 358. **Mähr. Ostrau,** Mühlgasse 14, Fernruf 1255.

KÖNIGSFELD BEI BRÜNN
(TSCHECHOSLOWAKEI)

8672

MARKE

P.S · PS

PALABA

ist die Bürgschaft der

Verläßlichkeit und Leistungsfähigkeit

der Elemente und Batterien
für alle Schwachstromeinrichtungen.
Verlanget die neue Preisliste T.

PALA Elemente- und Batterie-fabrik A.-G. in SCHLAN.

Wiesner-Steilrohrkessel

(bis zu 50 atü) mit Kohlenstaub-feuerungen, SYSTEM WIESNER. Spitzenleistungen von 50 kg/m² und höchstem Wirkungsgrade sowie

Ringwalzmühlen

mit niedrigstem Kraftverbrauch.

Rippenrohr-Ekonomiser

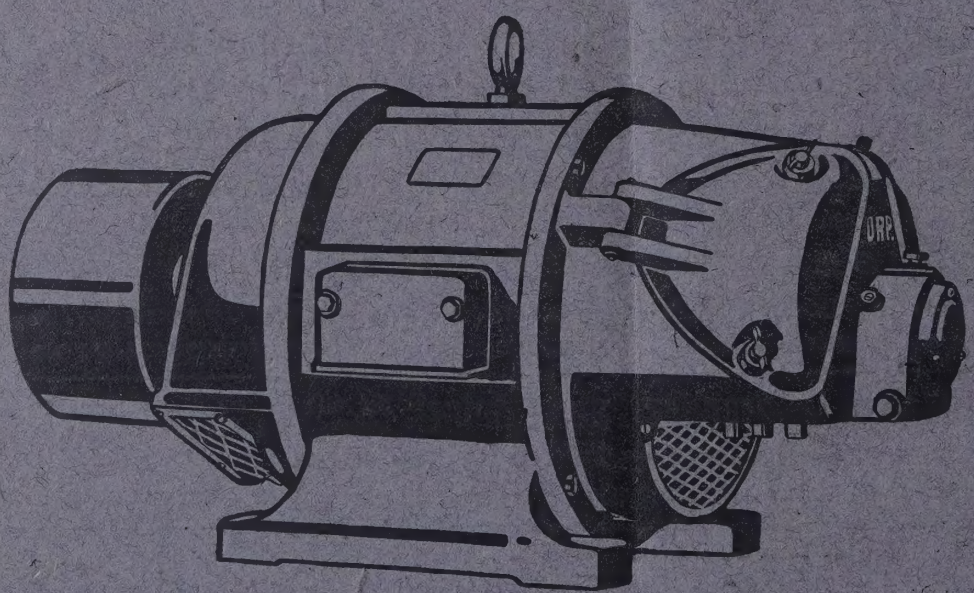
System Hartmann (bis zu 50 atü)

erzeugt

Fr. Wiesner, Chrudim.

8600

Neue Elektromotoren



für

Industrie Gewerbe und Land-wirtschaft

Sachsenwerk Nieder-sedlitz (Sa).

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 051221478